

Duiding trends in perinatale uitkomsten in Nederland en de vier grote steden tussen 2010 en 2021

Auteur: Dr. Loes C.M. Bertens (senior epidemioloog) Afdeling Verloskunde & Gynaecologie, Erasmus MC, Rotterdam
Afdelingshoofd; Prof. dr. Eric A.P. Steegers

14 mei 2025

Citeren als: Bertens LCM, Duiding trends in perinatale uitkomsten in Nederland en de vier grote steden tussen 2010 en 2021. Erasmus MC, Rotterdam, april 2025

Het gebruik van de gegevens uit deze publicatie in de vermelde vorm is toegestaan, mits de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Aanleiding

Sinds de start van actieprogramma Stevige Start in 2016 brengt de afdeling verloskunde en gynaecologie van het Erasmus MC de geboorte uitkomsten voor de gemeente Rotterdam in kaart. Door deze analyse jaarlijks te herhalen is het mogelijk om het verloop in geboorte uitkomsten (de trends) te monitoren. De cijfers leken steeds iets gunstiger te worden tot er in de laatste jaren een stijging in ongewenste geboorte uitkomsten leek te ontstaan. Deze verandering heeft tot meerdere discussies geleid met dit rapport als gevolg.

In dit rapport zijn de trends in ongewenste geboorte uitkomsten (vroeggeboorte, een te laag geboortegewicht en sterfte rondom de geboorte) tussen 2010 en 2021 geanalyseerd voor heel Nederland en de vier grote steden, inclusief Rotterdam. Naast het verloop in uitkomsten over tijd is er ook gekeken naar veranderingen in de samenstelling van de bevolking en hoe deze veranderingen bijdragen aan de waargenomen trends in geboorte uitkomsten.

Samenvattend is er een daling in alle drie de geboorte uitkomsten waar te nemen in Nederland tussen 2010 en 2021. In de vier grote steden is een vergelijkbaar beeld te zien, al is de afname in een te laag geboortegewicht in de vier grote steden minder sterk. In dit rapport zal de nadruk liggen op de stad Rotterdam; hoe de veranderingen in kenmerken van de inwoners van de stad invloed hebben gehad op de trends. Ook is gekeken of de inwoner samenstelling bijdraagt de verschillen in geboorte uitkomsten tussen Rotterdam en de rest van Nederland en de andere drie grote steden.

Methode en definities

Databronnen

Gegevens over de geboorte uitkomsten komen uit de nationale perinatale registratie (Perined). Gegevens over de kenmerken van de inwoners komen uit verschillende landelijke registraties en zijn gehost door CBS. Informatie over zorgkosten zijn afkomstig van VEKTIS Nederland. Alle gegevens zijn op persoonsniveau beschikbaar gesteld en gekoppeld in de beveiligde omgeving van CBS. Alle analyses zijn ook in deze omgeving uitgevoerd en de resultaten zijn door CBS gecheckt op herleidbaarheid voordat ze zijn vrijgegeven voor rapportage.

De analyses zijn verricht op alle geboortes vanaf 24 weken zwangerschap in de periode 2010 tot 2021. Meerlingzwangerschappen zijn hierin ook meegenomen. Records die niet gekoppeld konden worden aan een ouder zijn niet meegenomen in de analyses.

Definities

Binnen deze rapportage lag de focus op drie geboorte uitkomsten, namelijk *perinatale sterfte* (sterfte vanaf 24 weken zwangerschap en tot 7 dagen na de geboorte), *vroeggeboorte* (elke geboorte voor 37 voltooide weken van de zwangerschap) en een te laag geboorte gewicht (*SGA*, een geboorte gewicht onder het 10^e percentiel gecorrigeerd voor zwangerschapsduur en geslacht).

Kenmerken van de inwoners zijn op te delen in demografie, sociaaleconomisch, gezondheid en welzijn en woonomgeving. Demografische kenmerken zijn *leeftijd* van de moeder (<20 jaar, 20-30 jaar, 30-40 jaar en >40 jaar), *pariteit* (eerste kind, tweede kind, derde kind en verder), *eenling* (eenling zwangerschap, meerlingzwangerschap) en *migratie achtergrond* (beide ouders autochtoon, beide ouders 1^e of 2^e generatie allochtoon, een ouder 1^e of 2^e generatie allochtoon, andere ouder autochtoon of onbekend). Sociaal economische

kenmerken zijn *eenouder gezinnen* (huishouden bestaande uit een volwassene met 1 of meer kinderen ten tijde van de geboorte), *laag huishoudinkomen* (besteedbaar huishoudinkomen onder de laag inkomensgrens¹ zoals vastgesteld door CBS) en *sociaaleconomische positie van het huishouden* (gecombineerde score van huishoudinkomen, opleidingsniveau en positie op de arbeidsmarkt; opgedeeld in laag (score <20^e percentiel), midden (score tussen 20^e en 80^e percentiel) en hoog (score >80^e percentiel)). Kenmerken van welzijn en gezondheid zijn een *life-event in het geboortjaar* (voltrekken van een scheiding of overlijden van een van de ouders van kind), *hoge zorgkosten* in het jaar van de geboorte (kosten hoger dan het 90^{ste} percentiel) en gebruik geestelijke gezondheidszorg (GGZ, er zijn gedeclareerde kosten voor GGZ). Kenmerken van de woonomgeving zijn het woonachtig zijn in een buurt aangemerkt als *opslagwijk* door de NZa en *leefbaarheid* van de buurt (gebaseerd op de leefbarometer, score opgedeeld in laag (score <20^e percentiel), midden (score tussen 20^e en 80^e percentiel) en hoog (score >80^e percentiel)).

Analyses

De samenstelling van de populatie, de geboorte uitkomsten en inwoner kenmerken is beschreven met beschrijvende statistieken voor Nederland als geheel en specifiek voor de vier grote steden: geboortes uit Amsterdam, geboortes uit Rotterdam, geboortes uit Den Haag, en geboortes uit Utrecht.

Trends

Allereerst zijn de landelijke trends in de geboorte uitkomsten geanalyseerd en gevisualiseerd. De landelijke trends in de kenmerken van de inwoners zijn ook gevisualiseerd. De trends in geboorte uitkomsten zijn nogmaals geanalyseerd voor de vier grote steden apart. Bij deze analyses is een bevinding statistisch significant bij $p < 0,05$.

Decompositie

Om te onderzoeken of de veranderingen in geboorte uitkomsten over tijd (de trends) mogelijk verklaard kunnen worden door een verandering in kenmerken van de inwoners is decompositie analyses uitgevoerd. Met een decompositie analyses wordt het gevonden verschil in een uitkomst over tijd (hier tussen 2010 en 2021) opgesplitst naar een gedeelte dat toe te wijzen is aan het veranderen van een inwoner kenmerk (bijvoorbeeld de leeftijdsverdeling, ook wel populatie aandeel genoemd) en een gedeelte dat wordt gevangen door een verandering in risico op de uitkomst (risico aandeel). Voor enkele inwoner kenmerken zijn de gegevens niet beschikbaar over de hele periode vanaf 2010. Voor die kenmerken zijn steeds de geboorte uitkomsten uit het jaar 2010 vervangen door dezelfde uitkomsten uit het jaartal waarop de eerste data van het betreffende kenmerk beschikbaar is (bijvoorbeeld, huishoud SES is beschikbaar vanaf 2014. In decompositie analyses wordt het verschil tussen 2014 en 2021 geanalyseerd, in plaats van tussen 2010 en 2021).

De decompositie analyses zijn eerst uitgevoerd op de landelijke data met voor elk kenmerk een aparte analyse. Ook zijn vijf combinaties van inwoner kenmerken geanalyseerd: eenoudergezinnen & opslagwijk; eenoudergezinnen & GGZ; laag inkomen & hoge zorgkosten; migratie achtergrond & huishoud SES. Daarna zijn de analyses herhaald voor de

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/laag-inkomen>

vier grote steden apart. Tenslotte zijn de decompositie analyses nogmaals gedaan waarbij naar verschillen tussen de steden gekeken wordt (in plaats van de verschillen tussen 2010 en 2021). Deze analyses zijn gedaan over het jaar 2021.

Resultaten

In deze rapportage ligt de nadruk op de resultaten van Rotterdam. De resultaten van Nederland als geheel en de drie andere grote steden dienen meer als vergelijkingskader. In de periode 2010-2021 zijn 2.329.735 geboortes geregistreerd in Perined. Van deze geboortes waren er 2.022.292 levensvatbaar en geboren vanaf de 24^e week van de zwangerschap. Na exclusie van niet-koppelbare records waren 1.995.817 geboortes beschikbaar voor de analyses, waarvan 60.653 meerlingen.

Populatie beschrijving

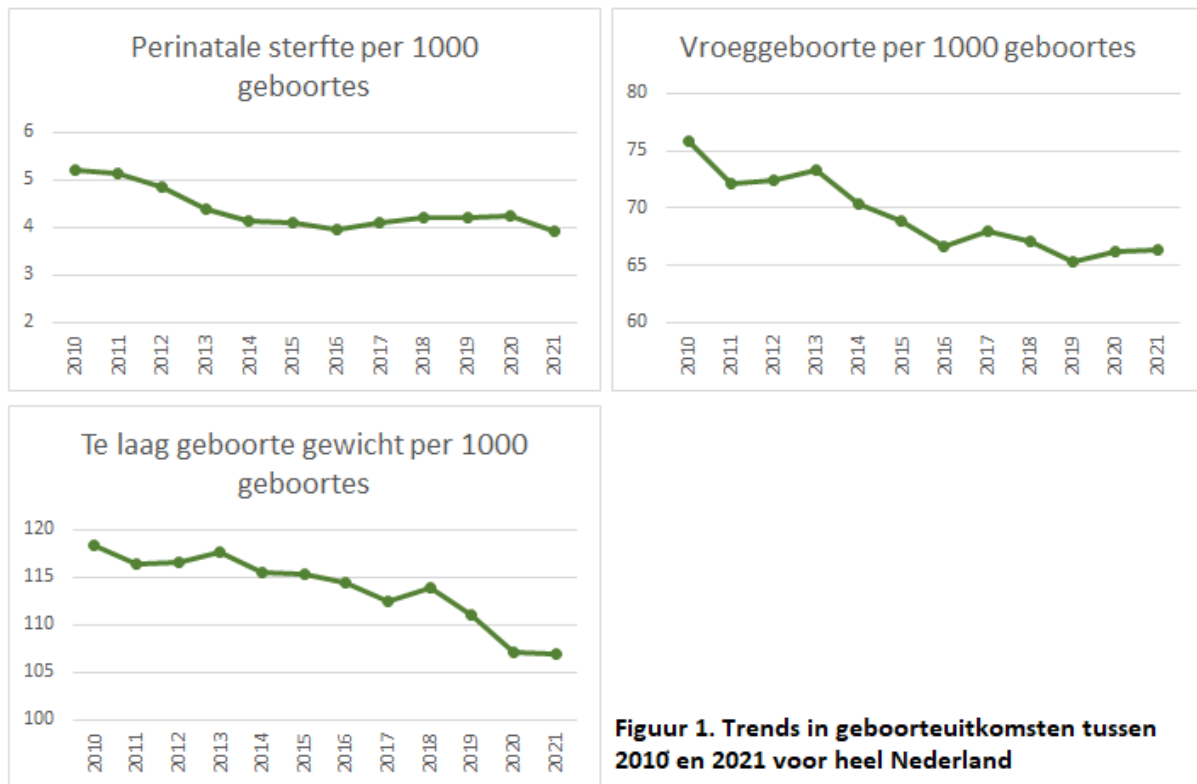
De baseline gegevens van de geanalyseerde dataset zijn weergegeven in **tabel 1**, voor de gehele dataset en voor de vier grote steden specifiek. In de gehele studieperiode kwam perinatale sterfte, vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht respectievelijk 0,4%, 6,9% en 11,4% voor in heel Nederland. Voor Rotterdam lagen deze percentages hoger met 0,5%, 7,6% en 14,8% voor de drie geboorte uitkomsten.

Tabel 1. Baseline gegevens van de geboortes tussen 2010 en 2021 voor Nederland als geheel en voor de vier grote steden.										
Totaal			Amsterdam		Rotterdam		Den Haag		Utrecht	
N	1.995.817		125.298	6,3%	89.618	4,5%	74.096	3,7%	57.022	2,9%
Leeftijd moeder										
<20	19.223	1,0%	1.062	0,8%	1.605	1,8%	981	1,3%	257	0,5%
20 – 30	775.215	38,8%	32.949	26,3%	36.298	40,5%	28.167	38,0%	13.721	24,1%
30 – 40	1.133.111	56,8%	83.591	66,7%	47.996	53,6%	41.375	55,8%	40.675	71,3%
> 40	68.263	3,4%	7.694	6,1%	3.719	4,1%	3.573	4,8%	2.369	4,2%
Missings	5	0,0%	2	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Meerling zwangerschap										
Meerling	60.653	3,0%	3.675	2,9%	2.783	3,1%	2.087	2,8%	1.754	3,1%
Pariteit										
Eerste	892.167	44,7%	64.195	51,2%	41.697	46,5%	33.848	45,7%	27.849	48,8%
Tweede	717.132	35,9%	39.311	31,4%	28.781	32,1%	24.683	33,3%	19.501	34,2%
Derde e.v.	384.691	19,3%	21.702	17,3%	19.071	21,3%	15.509	20,9%	9.641	16,9%
Missings	1.827	0,1%	90	0,1%	69	0,1%	56	0,1%	31	0,1%
Afkomst ouders										
Autochtoon	1.185.554	59,4%	36.933	29,5%	23.177	25,9%	18.929	25,5%	29.346	51,5%
Allochtoon	370.336	18,6%	49.557	39,6%	38.793	43,3%	35.272	47,6%	14.135	24,8%
Gemixt	355.423	17,8%	28.839	23,0%	17.262	19,3%	13.975	18,9%	11.874	20,8%
Missings	84.504	4,2%	9.969	8,0%	10.386	11,6%	5.920	8,0%	1.667	2,9%

Eenouder gezin										
Ja	177.430	8,9%	21.706	17,3%	18.823	21,0%	11.896	16,1%	4.180	7,3%
Missings	6.810	0,3%	500	0,4%	324	0,4%	284	0,4%	193	0,3%
Scheiding (in jaar van geboorte)										
Ja	4.248	0,2%	245	0,2%	244	0,3%	214	0,3%	91	0,2%
Overlijden ouder (in jaar van geboorte)										
Ja	443	0,0%	25	0,0%	17	0,0%	18	0,0%	12	0,0%
Life event (combinatie scheiding en overlijden ouder)										
Ja	4.574	0,2%	265	0,2%	258	0,3%	229	0,3%	98	0,2%
Laag huishoudinkomen (vanaf 2011)										
Ja	17.1574	8,6%	14.936	11,9%	15.174	16,9%	11.490	15,5%	4.276	7,5%
Missings	203.293	10,2%	13.794	11,0%	9.576	10,7%	9.001	12,1%	5.400	9,5%
Huishoud Sociaaleconomische status (SES, vanaf 2014)										
<p20	253.605	12,7%	19.369	15,5%	20.471	22,8%	16.124	21,8%	5.814	10,2%
p20-p80	799.252	40,0%	33.301	26,6%	26.434	29,5%	21.061	28,4%	15.475	27,1%
>p80	249.474	12,5%	26.424	21,1%	9.823	11,0%	8.403	11,3%	15.575	27,3%
Missings	713.591	35,8%	46.204	36,9%	32.890	36,7%	28.508	38,5%	20.158	35,4%
Hoge zorgkosten										
Ja	359.258	18,0%	22.978	18,3%	18.036	20,1%	14.532	19,6%	9.684	17,0%
Missings	12.985	0,7%	537	0,4%	346	0,4%	867	1,2%	227	0,4%
Zorgkosten geestelijke gezondheidszorg										
Ja	189.287	9,5%	14.757	11,8%	8.576	9,6%	7.559	10,2%	6.392	11,2%
Missings	12.985	0,7%	537	0,4%	346	0,4%	867	1,2%	227	0,4%
Leefbaarheid van de wijk										
<p20	398.616	20,0%	43.534	34,7%	44.965	50,2%	33.269	44,9%	16.929	29,7%
p20-p80	1.195.430	59,9%	28.964	23,1%	37.311	41,6%	23.420	31,6%	28.591	50,1%
>p80	39.8354	20,0%	52.778	42,1%	7.335	8,2%	16.884	22,8%	11.493	20,2%
Missings	3.417	0,2%	22	0,0%	7	0,0%	523	0,7%	9	0,0%
Woonachtig in een opslagwijk										
Ja	158.091	7,9%	34.206	27,3%	31.818	35,5%	24.937	33,7%	8.024	14,1%
Perinatale sterfte										
Ja	8.746	0,4%	638	0,5%	417	0,5%	335	0,5%	249	0,4%
Vroeggeboorte										
Ja	138.622	6,9%	8.530	6,8%	6.841	7,6%	5.319	7,2%	3.496	6,1%
Te laag geboortegewicht										
Ja	227.261	11,4%	16.420	13,1%	13.292	14,8%	10.299	13,9%	6.675	11,7%
Missings	10.353	0,5%	1.105	0,9%	379	0,4%	275	0,4%	637	1,1%

In vergelijking met heel Nederland, waren de geboortes in Rotterdam over het algemeen bij jongere moeders en waren beide ouders minder vaak autochtoon van afkomst. De

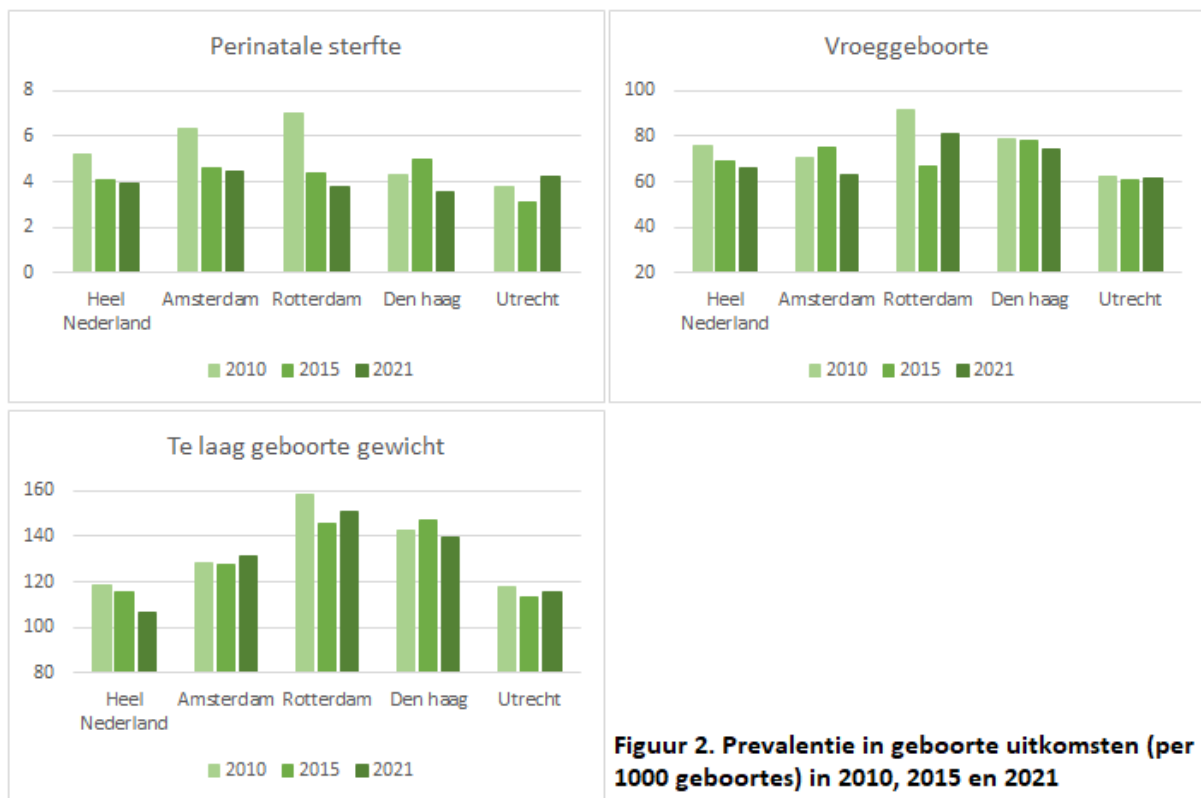
gezinssituatie in Rotterdam verschilde ook met heel Nederland met meer eenoudergezinnen, vaker een laag huishoudinkomen en minder vaak een hoge huishoud SES. Ook waren in Rotterdam meer geboortes in zogenoemde opslagwijken en was de leefbaarheid vaker laag dan in Nederland als geheel. Zorgkosten en geestelijke gezondheidszorg (GGZ) gebruik waren vergelijkbaar.



Trends in geboorte uitkomsten

In heel Nederland zijn alle drie de geboorte uitkomsten afgenomen in de periode 2010 – 2021 (zie **figuur 1**). Deze trends zijn alle drie statistisch significant ($p < 0,001$ voor alle drie de uitkomsten). In Rotterdam is eenzelfde beeld te zien als in heel Nederland, alleen zijn de trends voor perinatale sterfte en te laag geboortegewicht net niet statistisch significant ($p = 0,06$, $p < 0,001$ en $p = 0,06$ voor respectievelijk perinatale sterfte, vroeggeboorte en te laag geboortegewicht).

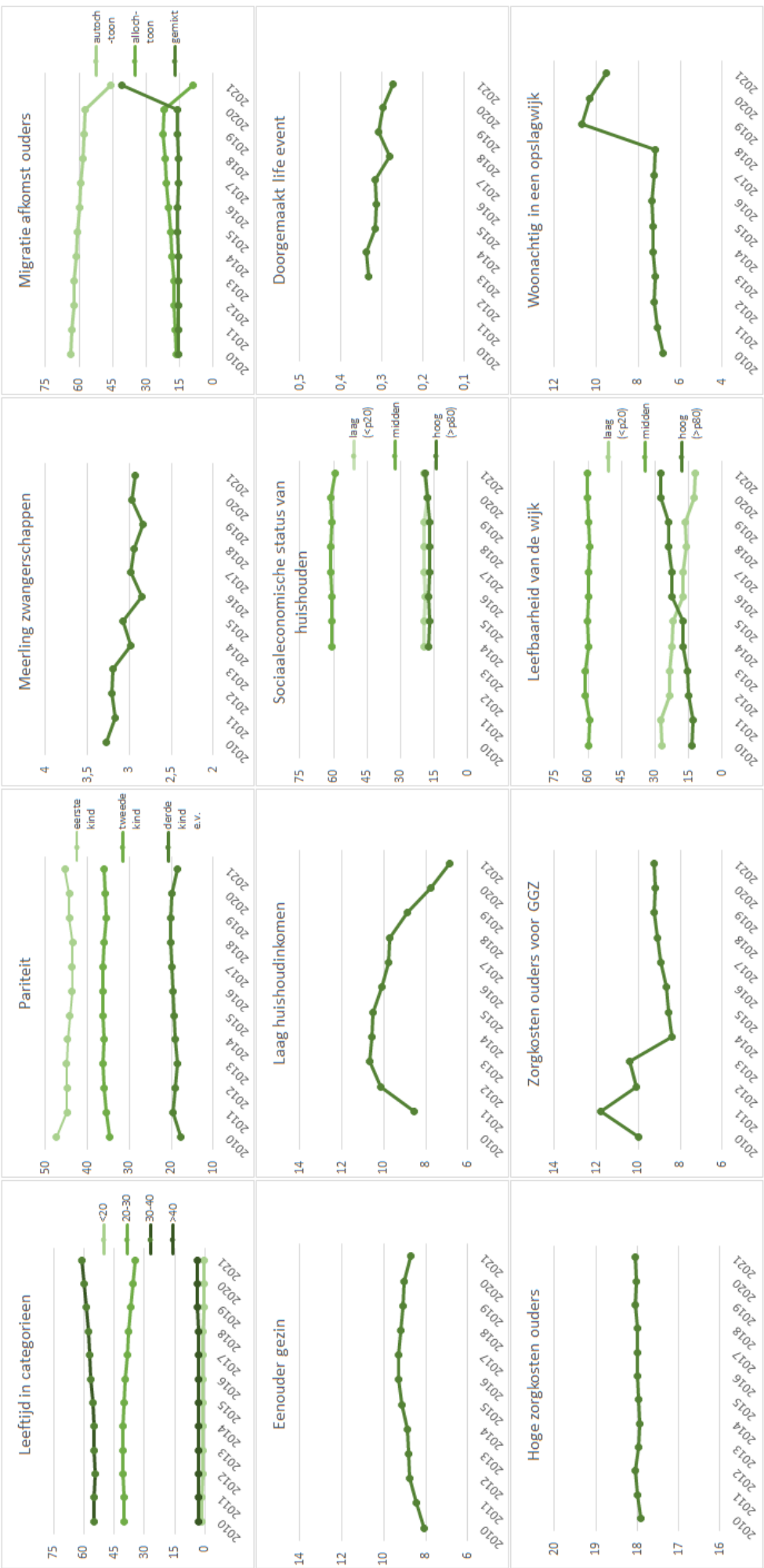
Voor de decompositie analyses wordt gebruik gemaakt van de gegevens uit 2010, 2015 en 2021. De prevalenties van de geboorte uitkomsten voor deze drie jaartallen in heel Nederland en de vier grote steden apart zijn weergegeven in **figuur 2**. Opvallend is dat voor heel Nederland het figuur laat zien dat per meting de prevalenties dalen, terwijl voor de vier grote steden dit niet voor alle drie de geboorte uitkomsten is. Zo is in Utrecht de perinatale sterfte gestegen in 2021 ten opzichte van 2010 en 2015. De prevalentie van vroeggeboorte was in Amsterdam in 2015 toegenomen en weer gedaald in 2021, in Rotterdam nam de prevalentie eerst sterk af naar 2015 en weer toe in 2021, terwijl de prevalentie in Utrecht vrijwel gelijk bleef. In Amsterdam is de prevalentie van een te laag geboortegewicht toegenomen ten opzichte van 2010 en 2015. In Rotterdam en Utrecht nam de prevalentie naar 2015 eerst af om daarna weer toe te nemen naar 2021. Den Haag laat eenzelfde soort patroon zien, maar dan andersom: met een stijging in prevalentie naar 2015 om daarna uit te komen op een prevalentie die lager ligt dan in 2010 en 2015.



Figuur 2. Prevalentie in geboorte uitkomsten (per 1000 geboortes) in 2010, 2015 en 2021

Trends in inwoner kenmerken

De trends in inwoner kenmerken zijn gevisualiseerd in **figuur 3**. Over het algemeen is de gemiddelde leeftijd van de moeder toegenomen tussen 2010 en 2021. Het percentage eerstgeborenen (ten opzichte van volgende zwangerschappen) en meerlingzwangerschappen nemen slechts licht af over tijd. Het percentage gezinnen waarbij beide ouders autochtoon van afkomst zijn neemt af en gezinnen met zowel een ouder van autochtone en allochtone afkomst neemt toe. Het percentage eenoudergezinnen is licht toegenomen in de periode 2010 tot 2021 en het percentage met gezinnen met een laag inkomen zijn afgenomen over tijd, en voornamelijk in de periode 2018 tot 2021. De sociaaleconomische status van het huishouden is vergelijkbaar gebleven sinds 2014 en het aantal gezinnen dat een scheiding of overlijden van een ouder (samengevoegd onder 'doorgemaakt life event') lijkt licht af te nemen sinds 2013. Het percentage geboortes waarbij een van de ouders hoge zorgkosten had in het voorgaande jaar is constant gebleven tussen 2010 en 2021, dit geldt vanaf 2014 ook voor kosten voor geestelijke gezondheidszorg. De gemiddelde leefbaarheid in de wijk blijft vergelijkbaar, al neemt het aantal geboorte in wijken met een hoge leefbaarheid toe en in wijken met een lage leefbaarheid af. Tussen 2010 en 2018 blijft het aantal geboortes in zogenoemde opslagwijken gelijk, waarna het tussen 2019 en 2021 duidelijk hoger is dan in de periode voor 2019. De grafieken van GGZ-zorgkosten en woonachtig in een opslagwijk moeten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omdat veranderingen in registratie of definitie waarschijnlijk een spelen in het grillige patroon.



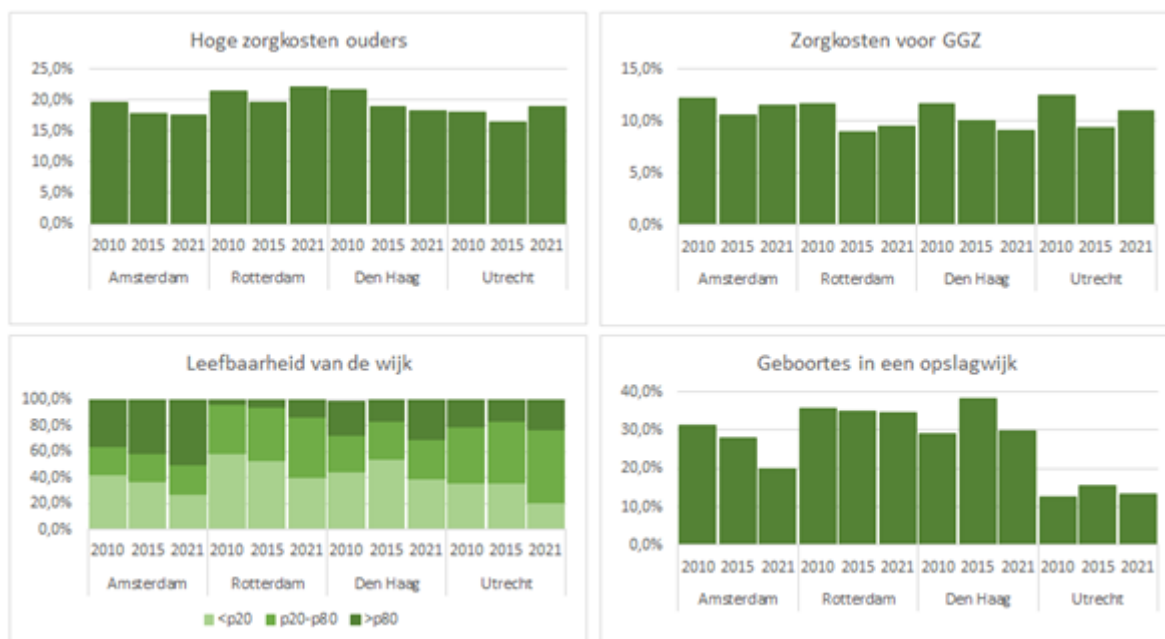
Figuur 3. Landelijke trends in inwonerskenmerken

De trends van alle 12 indicatoren/inwoner kenmerken zijn ook statistisch getoetst en de landelijke trends zijn op hoge zorgkosten na voor allemaal statistisch significant. Deze toetsing geeft ook aan dat de indicatoren vaker voorkomen over tijd, met uitzondering van gezinnen met een laag huishoudinkomen en ouders met kosten voor GGZ.

Binnen Rotterdam zijn niet alle trends vergelijkbaar met de landelijke trends. Het percentage eenoudergezinnen is in Rotterdam significant afgenomen terwijl dit in de landelijke trends is toegenomen. Ook is Rotterdam het percentage geboortes in zogenoemde opslagwijken iets afgenomen over tijd, al is deze trend niet significant ($p=0,08$).



Figuur 4. Aanwezigheid van de indicatoren in 2010, 2015 en 2021, opgesplitst naar gemeente



Figuur 4. Aanwezigheid van de indicatoren in 2010, 2015 en 2021, opgesplitst naar gemeente

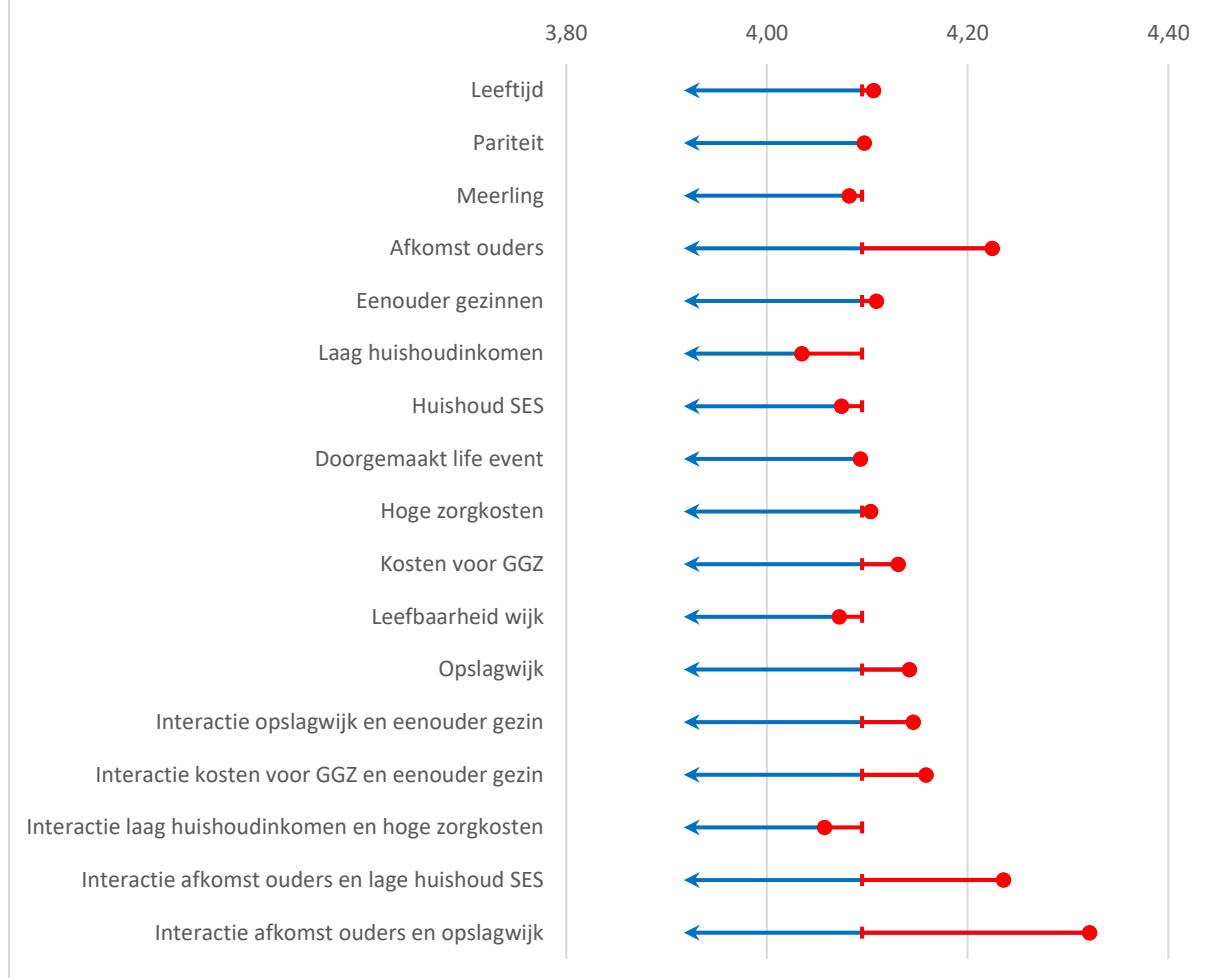
In **figuur 4** zijn de prevalenties van de indicatoren in 2010, 2015 en 2021 weergegeven voor de vier grote steden. Over het algemeen veranderen de indicatoren in de vier grote steden in dezelfde richting als de landelijke trends laten zien, al zijn de waargenomen prevalenties over het algemeen hoger dan de landelijke prevalenties. Opvallend is dat vooral Rotterdam en Den Haag vaker een hogere prevalentie hebben dan Utrecht en in sommige gevallen ook Amsterdam.

Landelijke resultaten decompositie

Kijkend naar de veranderingen in Rotterdam tussen 2010, 2015 en 2021, is de periode tussen 2015 en 2021 meer informatief omdat de verandering tussen 2015 en 2021 een andere grootte of richting heeft dan in de periode 2010 - 2015. Daarom presenteren we alleen de resultaten van de decompositie tussen 2015 en 2021 voor zowel heel Nederland als specifiek voor Rotterdam. De resultaten voor de periode 2010-2021 zijn te vinden in de bijlage.

In de figuur hieronder zijn de resultaten van de decompositie analyses van de landelijke trends in perinatale mortaliteit weergegeven. Bij de decompositie analyses over tijd is steeds de absolute verandering in prevalentie tussen 2015 en 2021 het startpunt. Deze verandering wordt gesplitst wat komt door een verandering in het kenmerk in de populatie (rode gedeelte van de lijn in de figuur), en een gedeelte wat de verandering in risico op de uitkomst vangt (blauwe gedeelte van de lijn in de figuur). Met het rode verticale streepje op de lijn is het startpunt weergegeven; de prevalentie in 2015.

Figuur 5. Decompositie verandering in perinatale mortaliteit in Nederland tussen 2015 en 2021



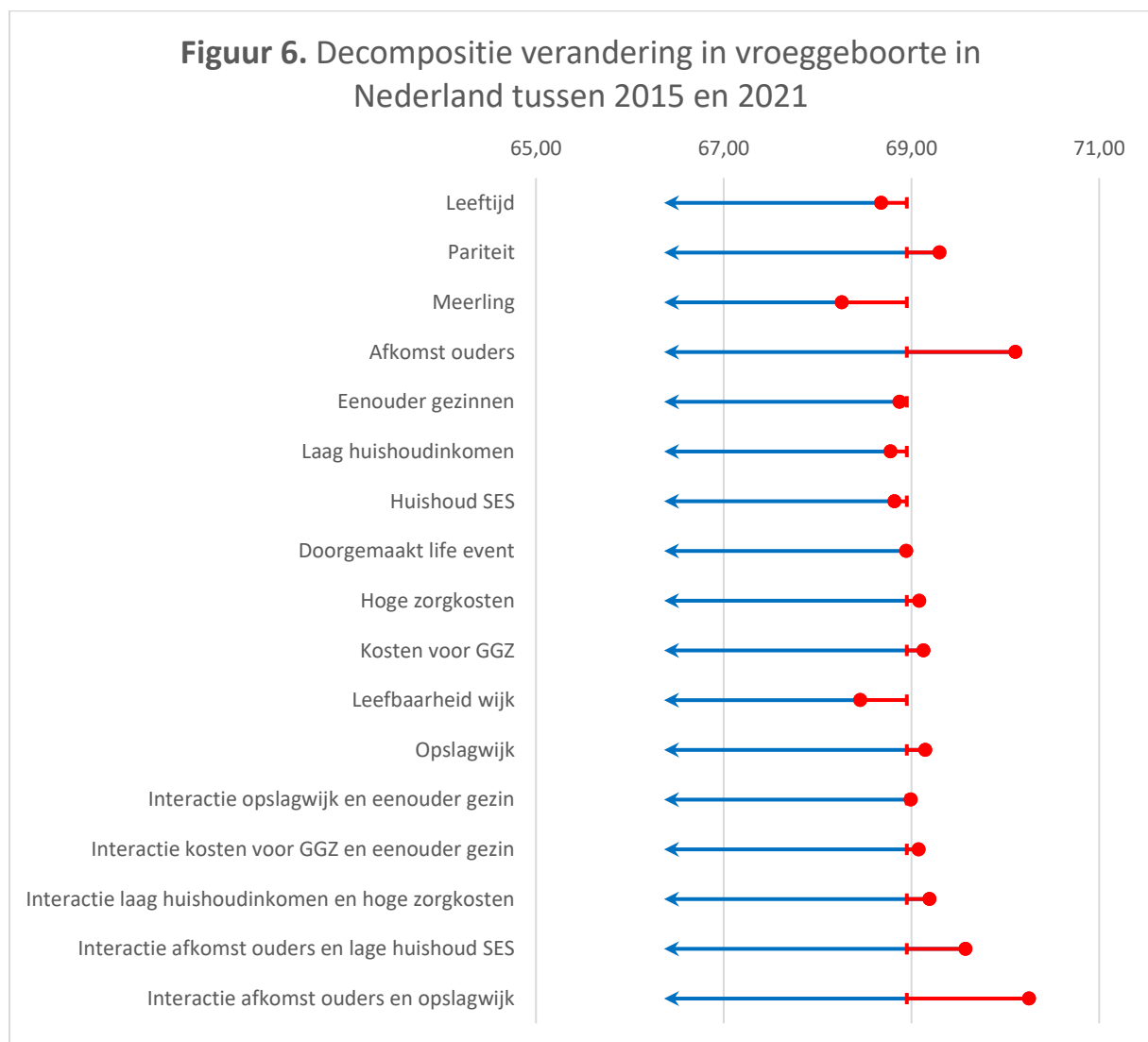
Figuur 5 laat zien wat de relatieve bijdrage was van geselecteerde indicatoren aan de verandering in prevalentie over tijd. In 2015 was de prevalentie van perinatale mortaliteit 4,1 per 1000 geboortes en deze is afgenomen naar 3,9 per 1000 geboortes in 2021. De indicatoren migratie afkomst ouders, laag huishoudinkomen, GGZ kosten en woonachtig in een opslagwijk hebben allemaal een relatieve bijdrage aan de verandering in perinatale mortaliteit van 20% of meer. Dit geldt ook voor alle vijf geteste interacties.

Het voorkomen van huishoudens met een laag huishoudinkomen gedaald tussen 2015 en 2021 (30% relatieve daling, van 10% naar 7%) en deze daling draagt bij aan een daling perinatale mortaliteit (relatieve bijdrage 34%). De interactie met laaginkomen en hoge zorgkosten heeft een relatieve bijdrage van 21% aan de daling perinatale sterfte.

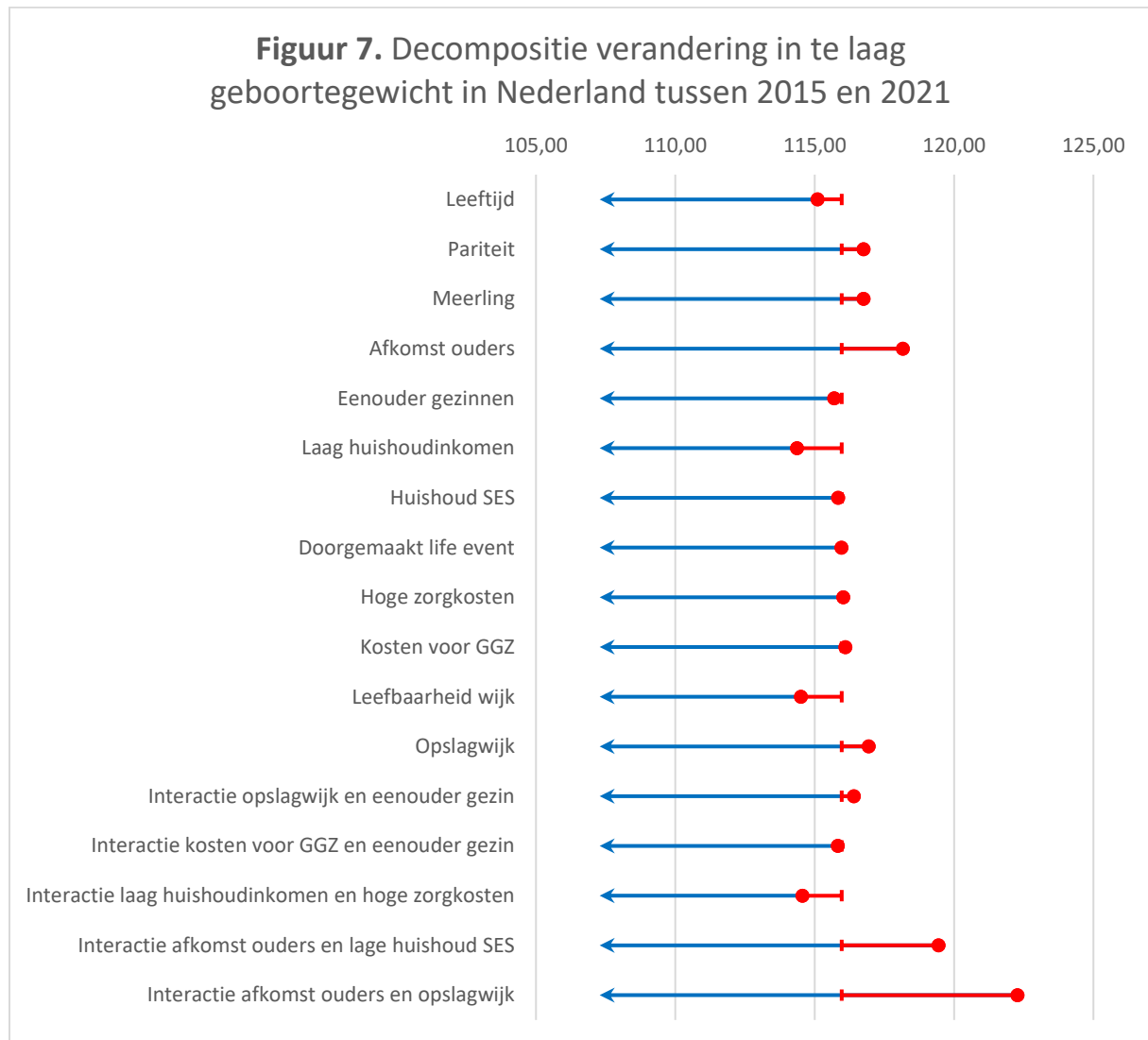
De veranderingen in migratie afkomst ouders, GGZ kosten en woonachtig in een opslagwijk, en de vier overige interacties laten het tegenovergestelde zien. Op basis van de veranderingen in die indicatoren zouden we een stijging in de prevalentie van perinatale sterfte verwachten in plaats van de geobserveerde daling. Bijvoorbeeld, op basis van de verandering in migratie afkomst van de ouders tussen 2015 en 2021 zou er een 73% hogere prevalentie perinatale mortaliteit (4.3 in plaats van 3.9) verwacht zijn (rode lijn). Dit, in combinatie met de geobserveerde daling in prevalentie, laat zien dat het risicoprofiel voor

migratie afkomst van de ouders gunstiger is geworden dan in 2015. Hetzelfde is te zien voor de indicatoren GGZ kosten, woonachtig in een opslagwijk en bij de twee interacties met eenouderhuishouden en twee interacties met migratie afkomst; waar een relatieve toename van de prevalentie perinatale mortaliteit verwacht was op basis van de veranderingen in samenstelling van de bevolking.

In **figuur 6** is de decompositie analyses voor de landelijke trends van vroeggeboorte te zien, waarbij de prevalentie daalde van 69,0 per 1000 geboortes in 2015 naar 66,4 per 1000 geboortes in 2021. De decompositie analyse laat zien dat de relatieve bijdrage van de indicatoren aan de verandering kleiner is dan bij perinatale sterfte. De indicatoren daling in meerlingzwangerschappen en toename van de objectieve leefbaarheid in de wijk dragen relatief voor 27% en 19% bij aan de daling in prevalentie van vroeggeboorte. Bij de indicator migratie afkomst ouders, en beide interacties met migratie afkomst, is eenzelfde patroon te zien als bij perinatale sterfte, waarbij een relatieve stijging van 44%, 24% en 50% verwacht is op basis van de verandering in samenstelling van de bevolking voor deze indicatoren.



De prevalentie van een te laag geboortegewicht is afgenomen van 116,0 per 1000 geboortes in 2015 naar 107,3 per 1000 geboortes in 2021. De resultaten van decompositie met een te laag geboortegewicht (**figuur 7**) zijn in dezelfde richting als die van perinatale sterfte maar dan veelal met een kleinere relatieve bijdrage aan de veranderingen van de verschillende indicatoren. Wederom zou er op basis van de indicatoren met migratie afkomst van de ouders en beide interacties hiermee, een hogere prevalentie in te laag geboortegewicht verwacht zijn, met een relatieve bijdrage van 25%, 40% en 73%. Het minder vaak voorkomen van huishoudens met een laag inkomen heeft voor 19% bijgedragen aan de afname in prevalentie van een te laag geboortegewicht.

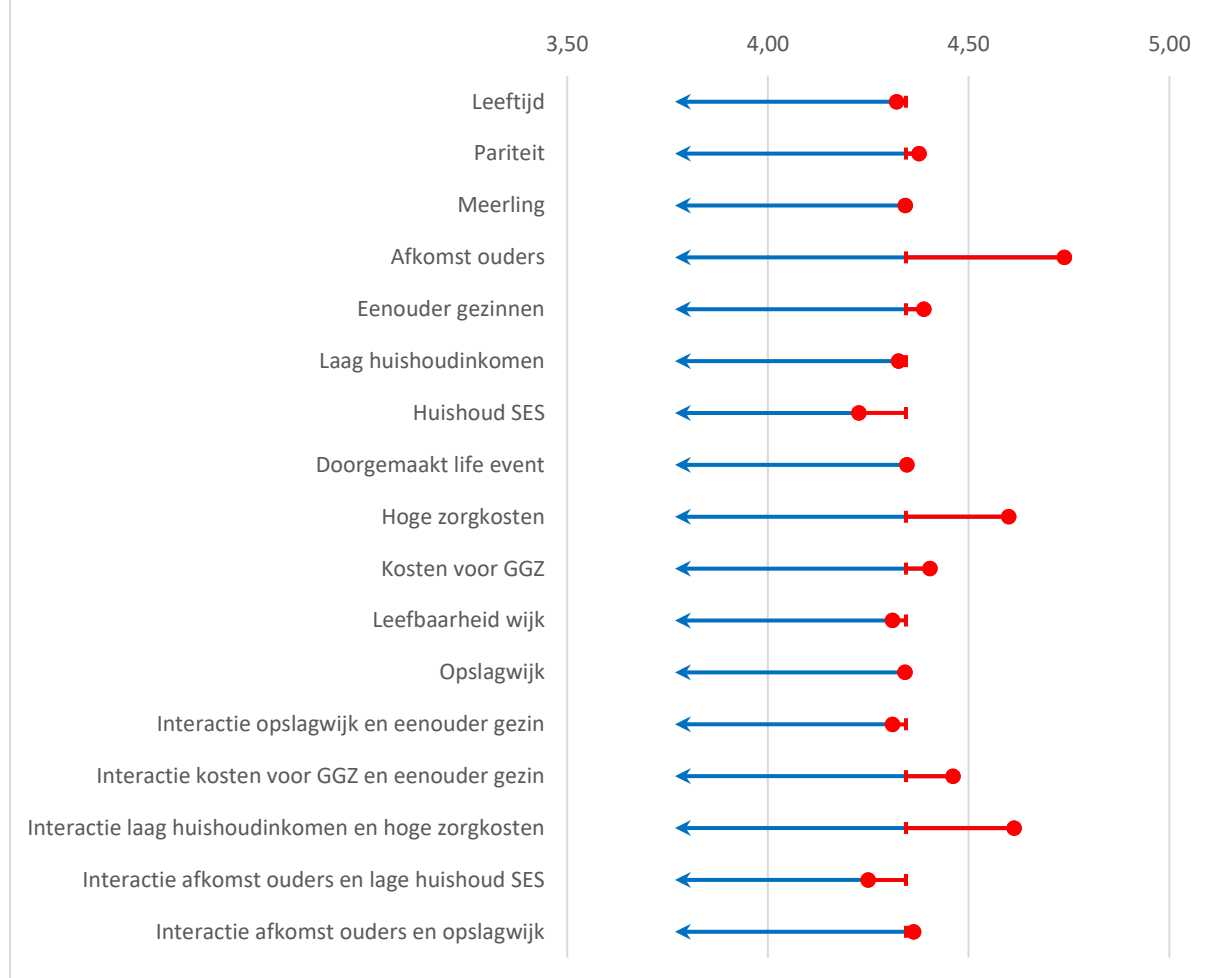


Decompositie resultaten tussen 2015 en 2021 in Rotterdam

In **Figuur 8 tot en met 10** zijn de resultaten van de decompositie analyses van de drie geboorte uitkomsten specifiek voor Rotterdam weergegeven. De prevalentie van perinatale mortaliteit is in Rotterdam afgenomen 4,3 per 1000 geboortes in 2015 naar 3,8 per 1000 geboortes in 2021 (**figuur 8**). De indicatoren migratie afkomst ouders, huishoud SES, hoge zorgkosten en de interacties eenoudergezin met GGZ kosten en laag huishoudinkomen met hoge zorgkosten hebben een relatieve bijdrage aan de verandering in perinatale sterfte van 20% of meer. Van deze indicatoren is alleen de positieve verandering in huishoud SES ook

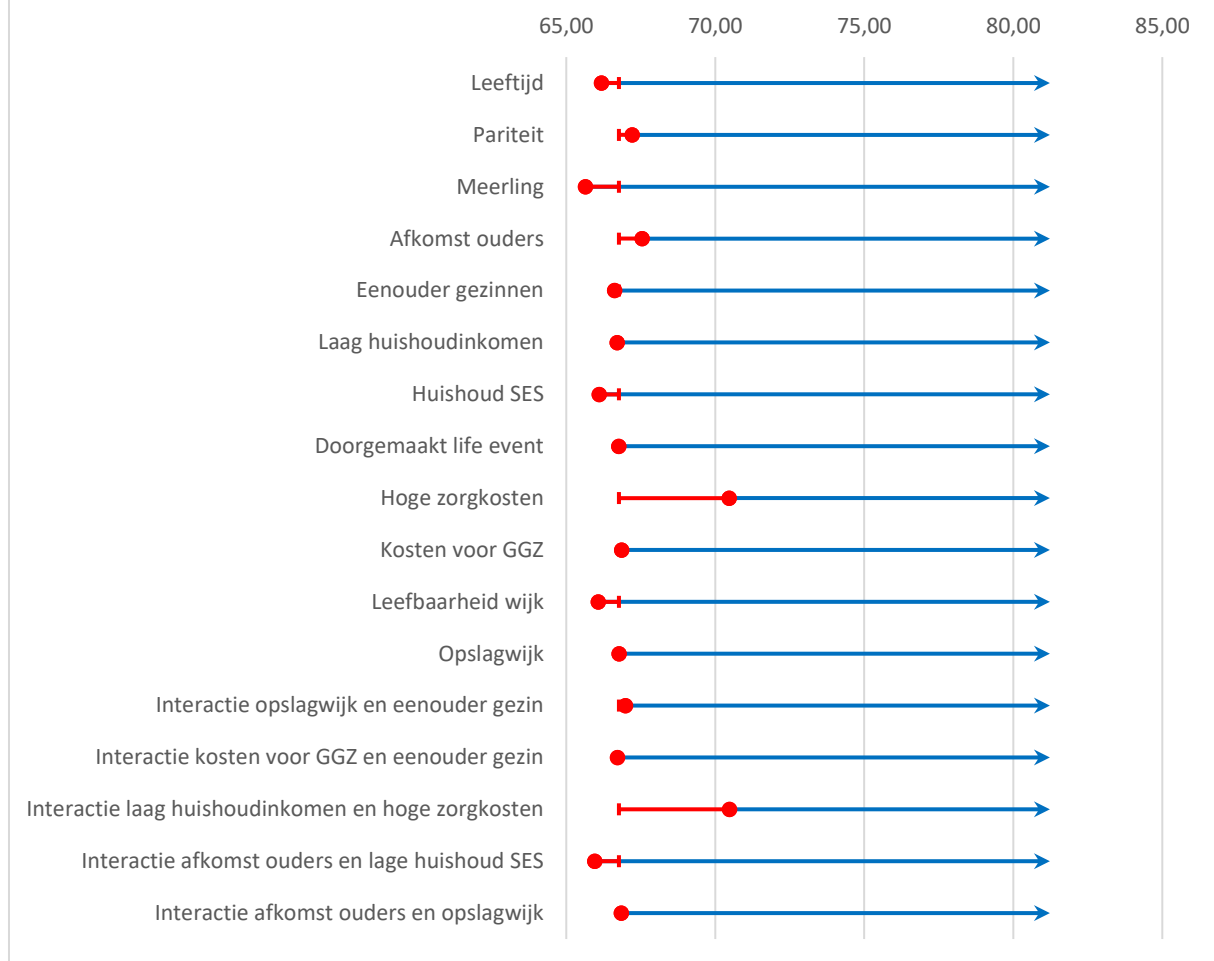
vertaald in een verlaging van de perinatale sterfte, met een relatieve bijdrage van 20%. Bij migratie afkomst ouders, hoge zorgkosten en de interacties eenoudergezin met GGZ kosten en laag huishoudinkomen met hoge zorgkosten zou er op basis van de verandering in deze indicatoren een relatieve stijging in perinatale sterfte verwacht worden van 68%, 44%, 20% en 47% respectievelijk. Opvallend is dat de verandering in de interactie tussen migratie afkomst van de ouder met huishoud SES tot een komt die meer overeenkomt met die van huishoud SES; met en relatieve bijdrage voor deze interactie van 16% minder perinatale sterfte.

Figuur 8. Decompositie verandering in perinatale mortaliteit tussen 2015 en 2021 in Rotterdam



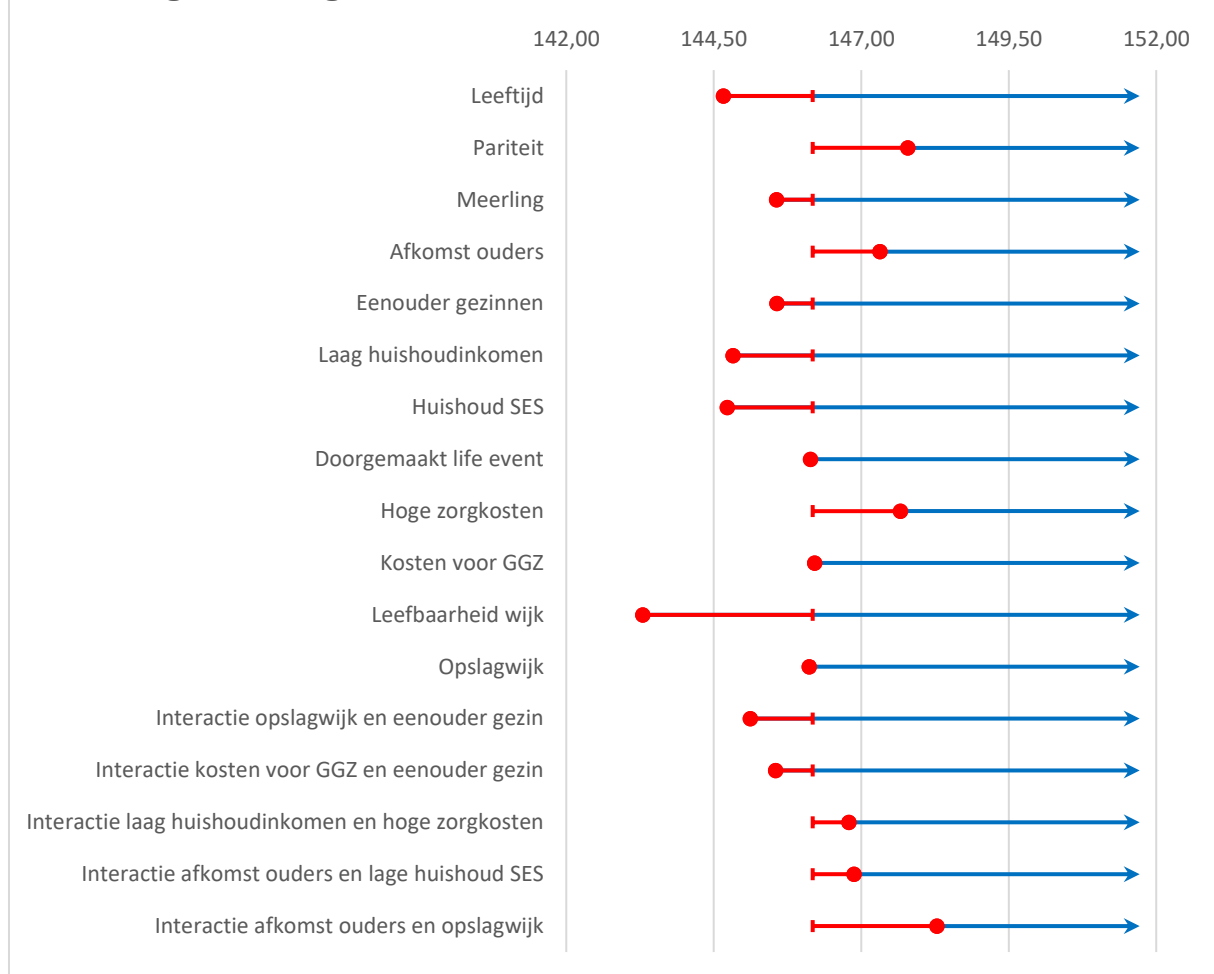
De prevalentie van vroeggeboorte in Rotterdam steeg van 66,8 per 1000 geboortes in 2015 naar 81,2 per 1000 geboortes in 2021 (**figuur 9**). Uit de decompositie komt naar voren dat de toename in de indicator hoge zorgkosten en de interactie tussen laag huishoudinkomen met hoge zorgkosten beide een relatieve bijdrage van 26% hebben aan de stijging in de prevalentie van vroeggeboorte tussen 2015 en 2021 in Rotterdam. Op basis van de daling in meerlingzwangerschappen zou ook een relatieve daling in vroeggeboorte verwacht zijn van 8%. De overige indicatoren en interacties hebben allemaal een relatieve bijdrage van minder dan 5%.

Figuur 9. Decompositie verandering in vroeggeboorte tussen 2015 en 2021 in Rotterdam



In **figuur 10** is de decompositie van een te laag geboortegewicht in Rotterdam weergegeven. De prevalentie is over tijd toegenomen van 146,2 per 1000 geboortes in 2015 naar 151,7 per 1000 geboortes in 2021. De veranderingen in de indicatoren pariteit, migratie afkomst ouders, hoge zorgkosten en de interactie migratie afkomst ouders met opslagwijk dragen bij aan de toename in te laag geboortegewicht met een relatieve bijdrage van respectievelijk 29%, 21%, 27% en 38%. Deze relatieve bijdrage is voor migratie afkomst ouders wel kleiner dan de verandering in de indicator zelf (21% vs. 50% verandering in de indicator), terwijl de relatieve bijdrage voor hoge zorgkosten juist hoger is (27% vs. 10% verandering in de indicator). Op basis van de veranderingen in de indicatoren maternale leeftijd, laag huishoudinkomen, huishoud SES, leefbaarheid van de wijk en de interactie eenoudergezin met opslagwijk zou er een lagere prevalentie te laag geboortegewicht verwacht worden, met relatieve bijdrages van 27%, 24%, 26%, 52% en 19% respectievelijk. Opvallend is dat de relatieve bijdrage van de individuele indicator opslagwijk beperkt (-1%), terwijl beide interacties met opslagwijk een grotere relatieve bijdrage hebben, met -19% voor interactie opslagwijk met eenoudergezinnen en +38% voor de interactie migratie afkomst ouders met opslagwijk.

Figuur 10. Decompositie verandering in te laag geboortegewicht tussen 2015 en 2021 in Rotterdam

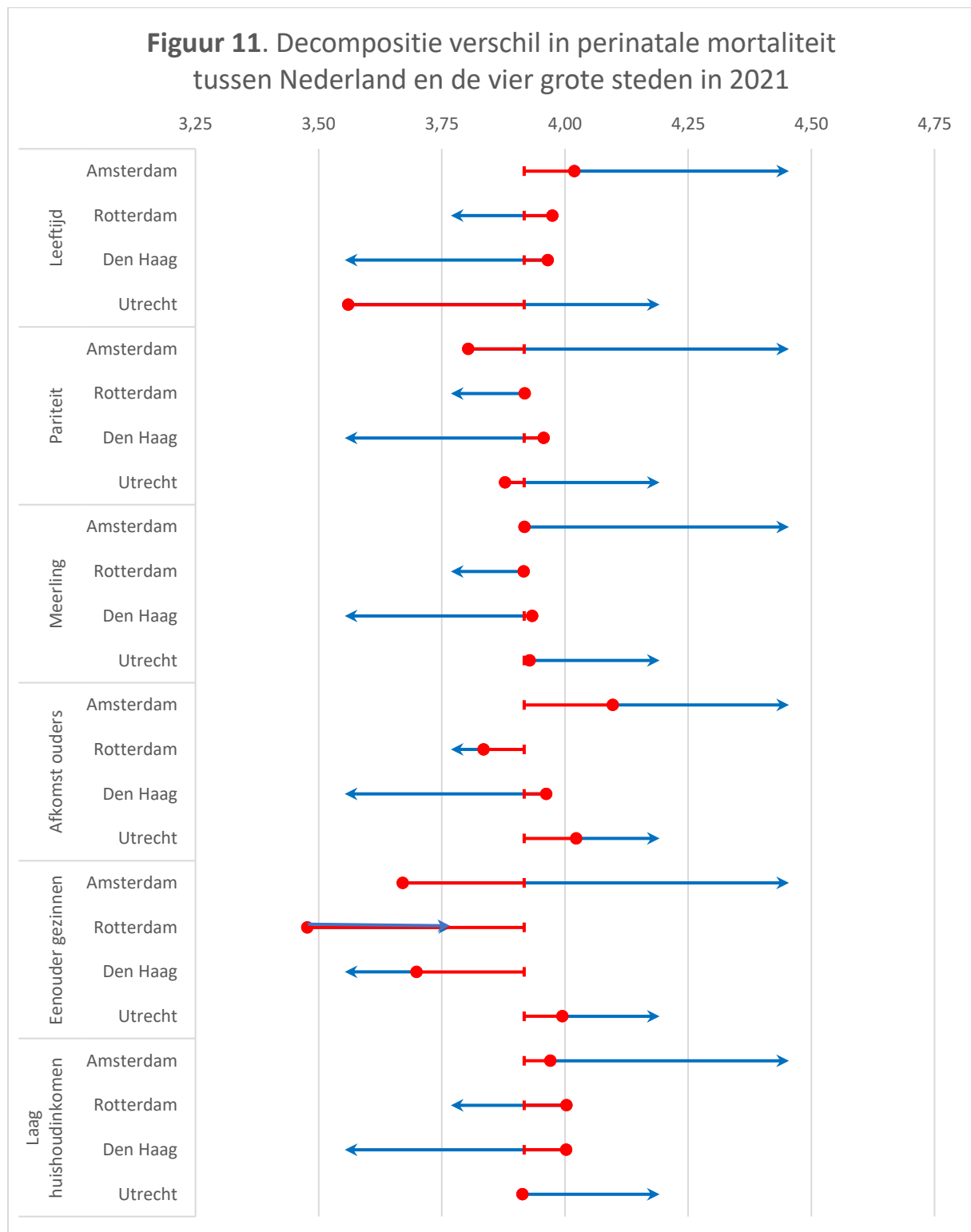


Decompositie vier grote steden ten opzichte van landelijk gemiddelde.

Naast de decompositie van de verandering over tijd, zijn ook de verschillen tussen het Nederlandse gemiddelde en de vier grote steden onderzocht. Hiervoor is het jaar 2021 gebruikt en is de decompositie analyse toegepast met dezelfde 12 indicatoren en vijf interacties als tot nu toe gebruikt is. Per indicator zijn de resultaten voor de vier grote steden onder elkaar weergegeven met steeds als tweede de resultaten van Rotterdam.

In **figuren 11 tot 13** is de decompositie van het verschil in perinatale sterfte tussen Nederland en de vier grote steden weergegeven. Het rode verticale streepje geeft steeds de prevalentie van perinatale sterfte Nederland in 2021 aan (3,9 per 1000 geboortes). In Amsterdam en Utrecht ligt de prevalentie hoger dan het gemiddelde in Nederland (respectievelijk 4,5 en 4,2 per 1000 geboortes), terwijl deze lager ligt in Rotterdam en Den Haag (respectievelijk 3,8 en 3,6 per 1000 geboortes). Verschillen in het voorkomen van de indicatoren meerlingzwangerschap en een doorgemaakt life event lijken niet bij te dragen aan het verschil tussen de steden en het gemiddelde van Nederland. Voor alle vier de steden zou er op basis van de indicatoren leefbaarheid van de wijk en woonachtig in opslagwijk een hogere prevalentie van perinatale sterfte verwacht worden dan het gemiddelde van Nederland, terwijl dit niet het geval is voor Rotterdam en Den Haag. Dit suggereert dat het

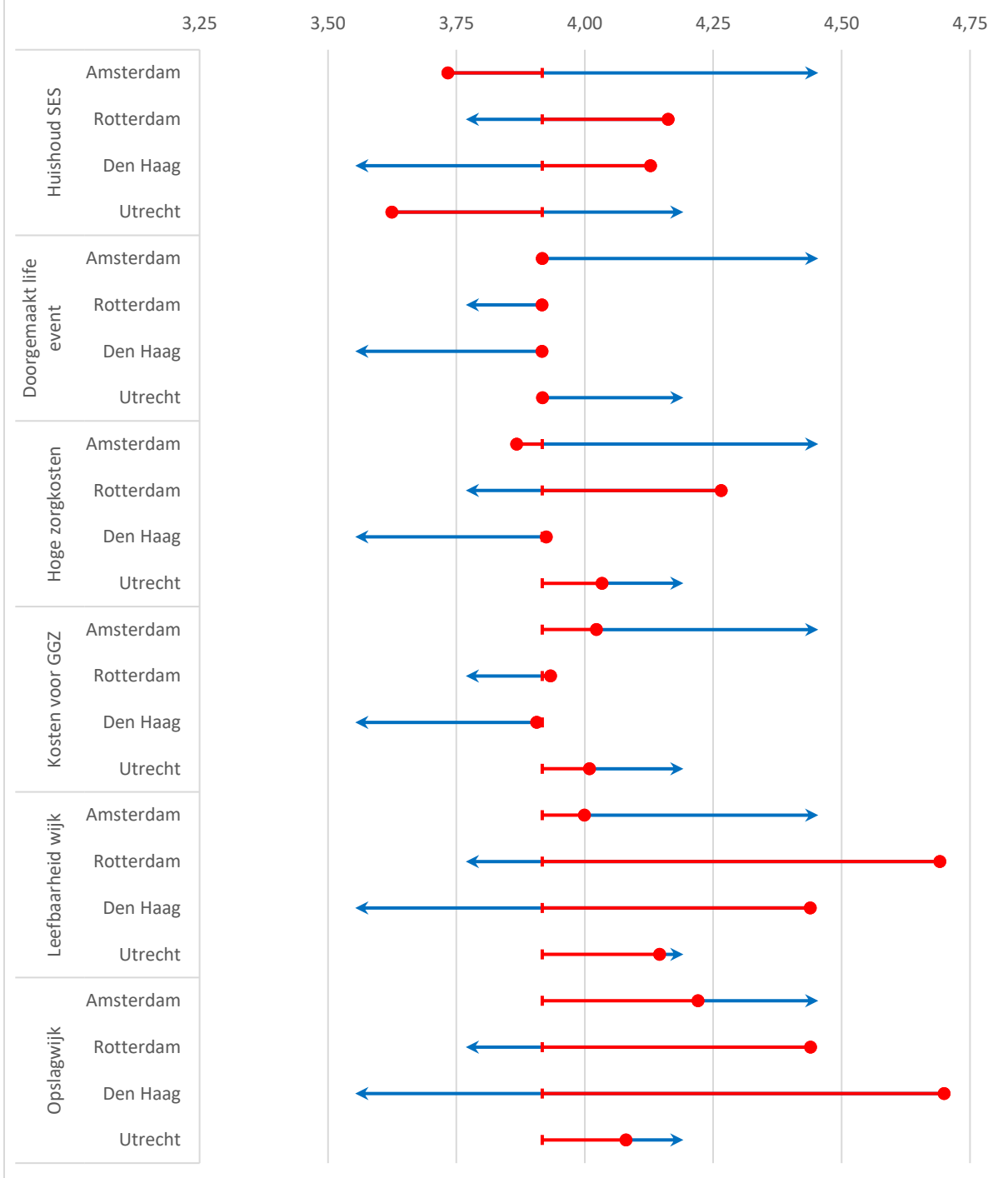
relatieve risico op perinatale sterfte in bij een lage leefbaarheid of opslagwijk voor deze twee steden lager is dan in heel Nederland.

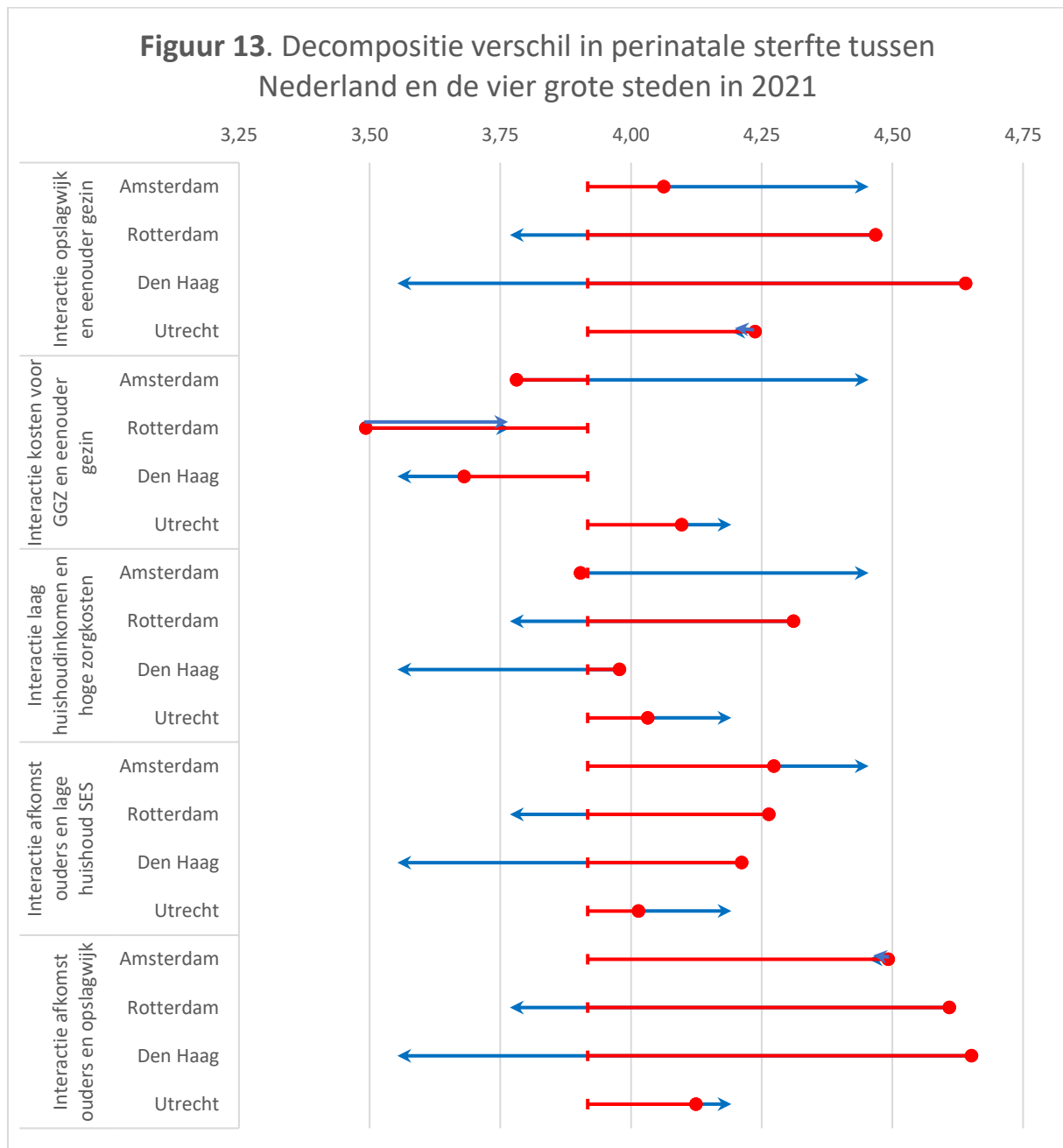


De indicatoren migratie afkomst ouders, eenoudergezinnen en de interactie eenoudergezin met GGZ kosten dragen bij aan de lagere prevalentie perinatale mortaliteit in Rotterdam ten opzichte van het gemiddelde van Nederland. Opvallend is dat op basis van zowel eenoudergezinnen als de interactie van eenoudergezinnen met GGZ kosten, een groter

verschil in prevalentie verwacht zou worden dan geobserveerd is. Dit suggereert dat het relatieve risico op perinatale sterfte in eenoudergezinnen hoger is dan het gemiddelde van Nederland. Een tegenovergesteld beeld zien we voor de indicatoren laag huishoudinkomen, huishoud SES, hoge zorgkosten, leefbaarheid van de wijk, woonachtig in opslagwijk en de interacties met deze indicatoren. Waar het verschil in voorkomen van de indicatoren tussen Rotterdam en het Nederlandse gemiddelde een hogere prevalentie perinatale sterfte in Rotterdam dan het Nederlandse gemiddelde zou suggereren.

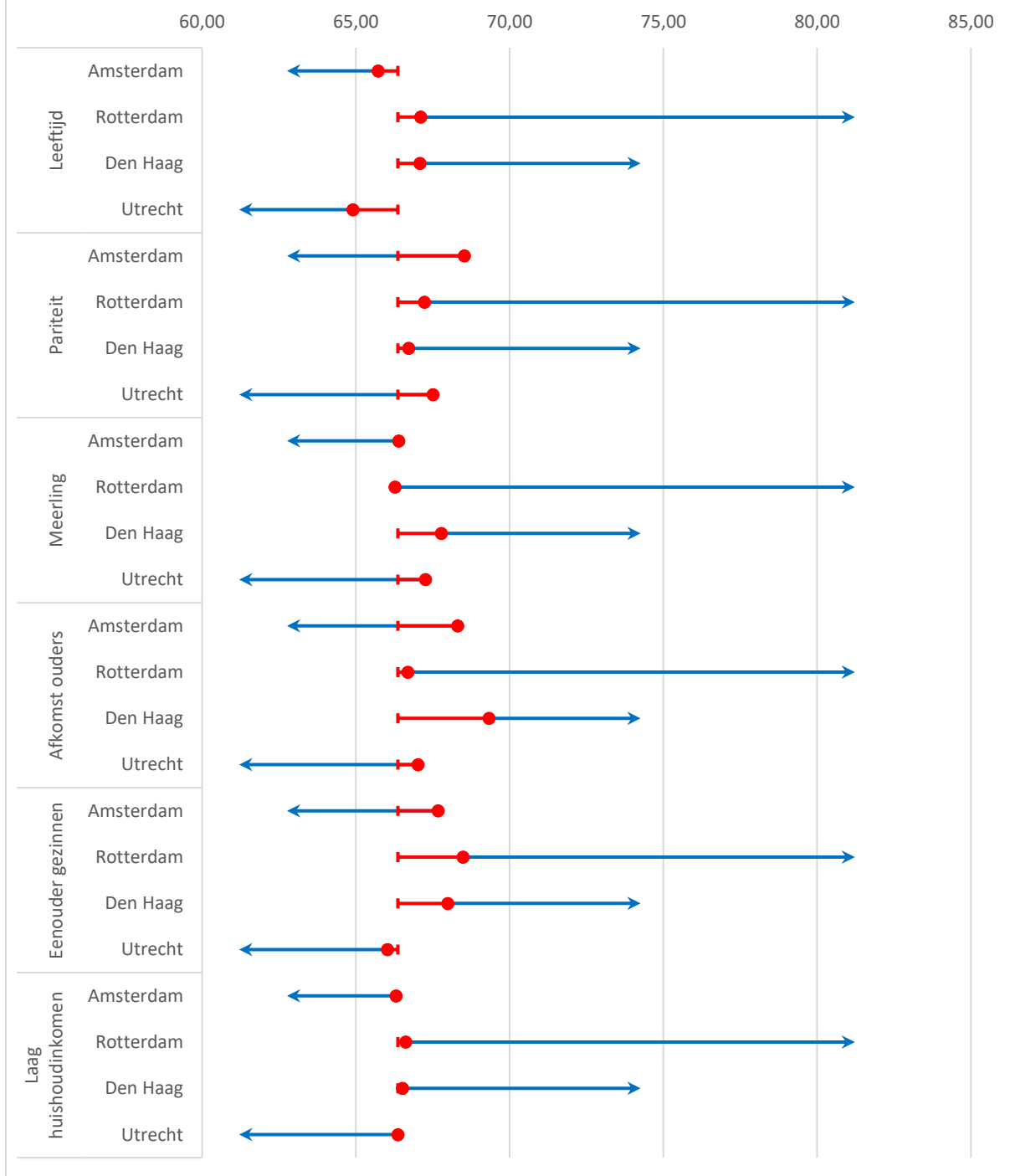
Figuur 12. Decompositie verschil in perinatale sterfte tussen Nederland en de vier grote steden in 2021





Figuren 14-16 laten de decompositie resultaten voor vroeggeboorte zien. De prevalentie van vroeggeboorte in Nederland in 2021 was 66,4 per 1000 geboortes. In Amsterdam en Utrecht ligt de prevalentie lager dan het gemiddelde in Nederland (respectievelijk 62,8 en 61,2 per 1000 geboortes), terwijl deze hoger ligt in Rotterdam en Den Haag (respectievelijk 81,2 en 74,3 per 1000 geboortes). Verschillen in het voorkomen van de indicatoren laag huishoudinkomen, doorgemaakt life event en GGZ kosten lijken niet bij te dragen aan het verschil tussen de steden en het gemiddelde van Nederland. De indicatoren migratie afkomst ouders, leefbaarheid van de wijk en woonachtig in opslagwijk hebben een veel kleinere relatieve bijdrage aan het verschil tussen gemiddelde van Nederland en de vier grote steden dan bij perinatale sterfte en te laag geboortegewicht.

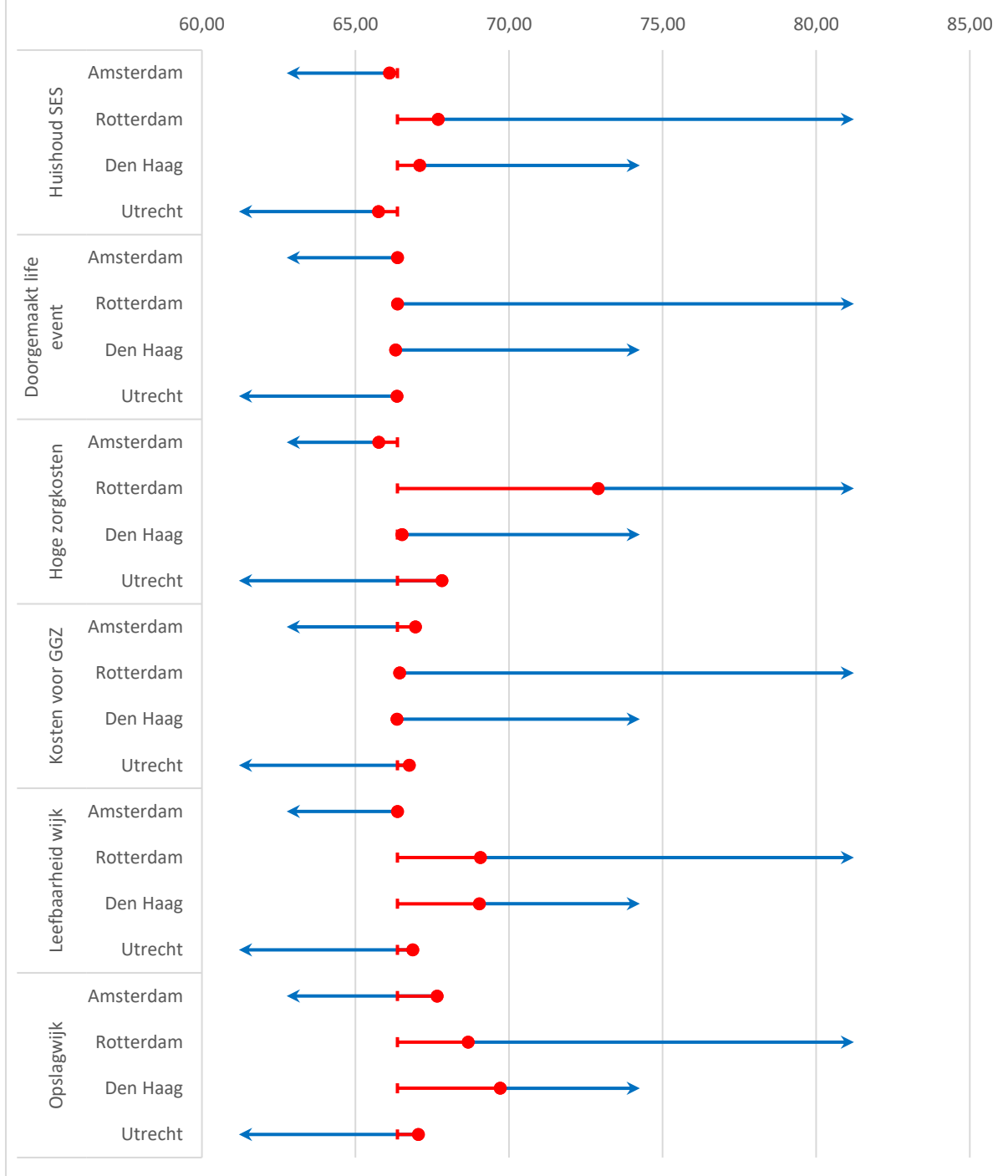
Figuur 14. Decompositie verschil in vroeggeboorte tussen Nederland en de vier grote steden in 2021



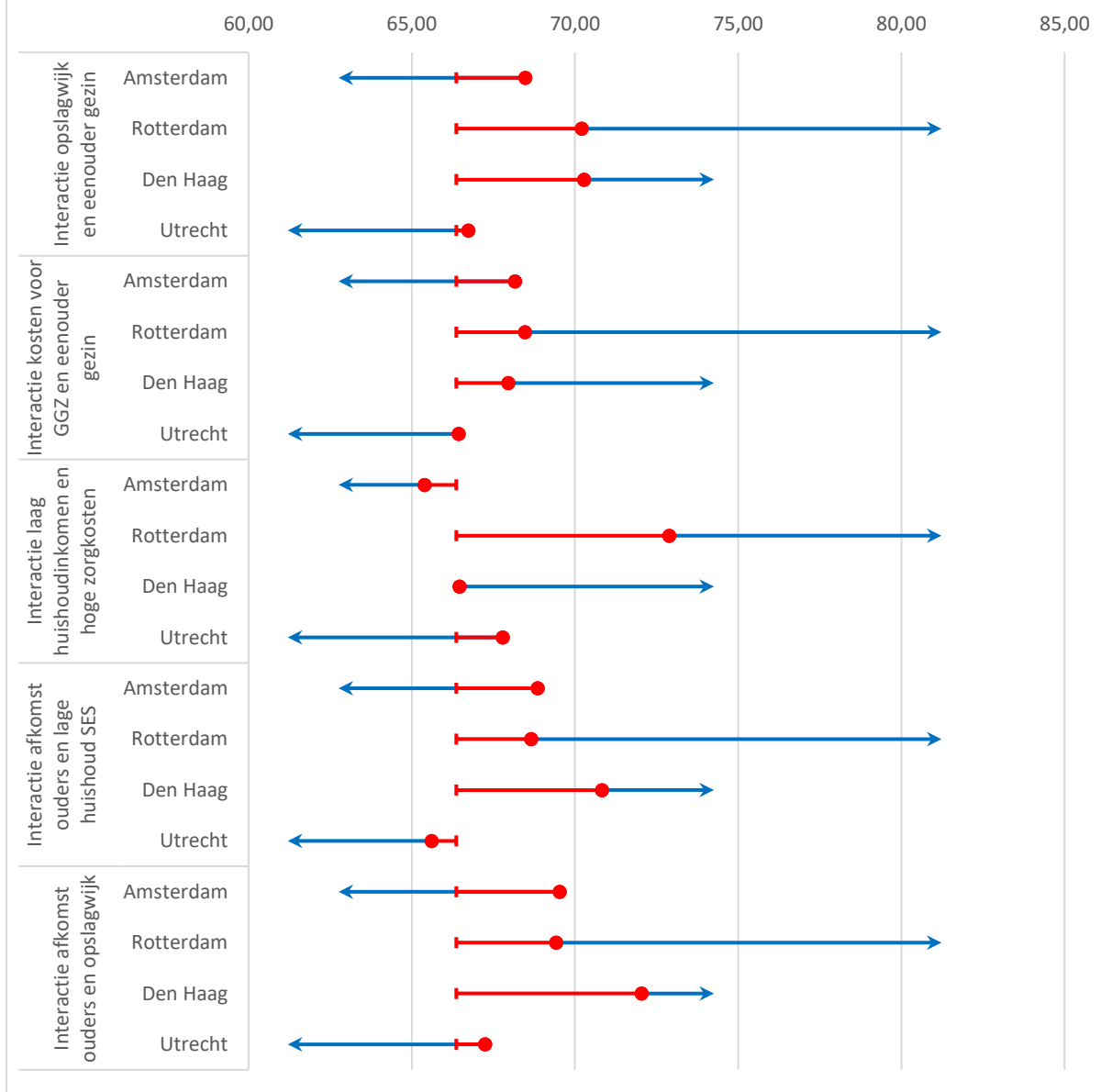
Het verschil in voorkomen van de indicator hoge zorgkosten heeft een relatieve bijdrage van 44% aan de hogere prevalentie van vroeggeboorte in Rotterdam. In Utrecht daarentegen, zou er een hogere prevalentie van vroeggeboorte dan het Nederlandse gemiddelde verwacht worden terwijl deze niet geobserveerd wordt. Dit suggereert dat het relatieve risico op vroeggeboorte bij mensen met hoge zorgkosten in Utrecht lager is dan het gemiddelde van Nederland. Naast de indicator hoge zorgkosten, dragen vooral de interacties eenoudergezin met opslagwijk, laag huishoudinkomen met hoge zorgkosten en migratie

afkomst ouders met opslagwijk met meer dan 20% bij aan de geobserveerde hogere prevalentie van vroeggeboorte ten opzichte van het gemiddelde van Nederland (respectievelijk 26%, 44% en 21%).

Figuur 15. Decompositie verschil in vroeggeboorte tussen Nederland en de vier grote steden in 2021

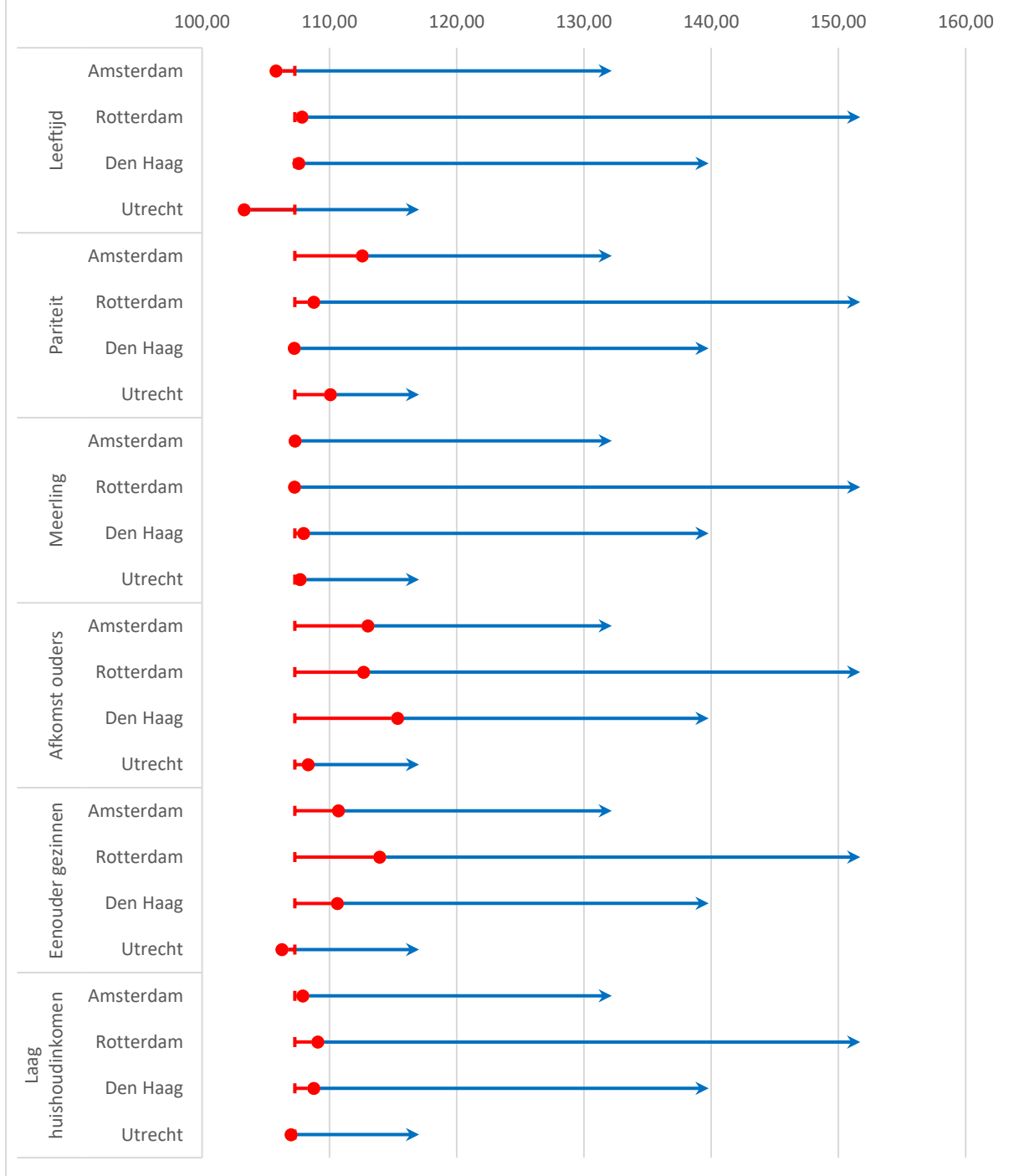


Figuur 16. Decompositie verschil in vroeggeboorte tussen Nederland en de vier grote steden in 2021



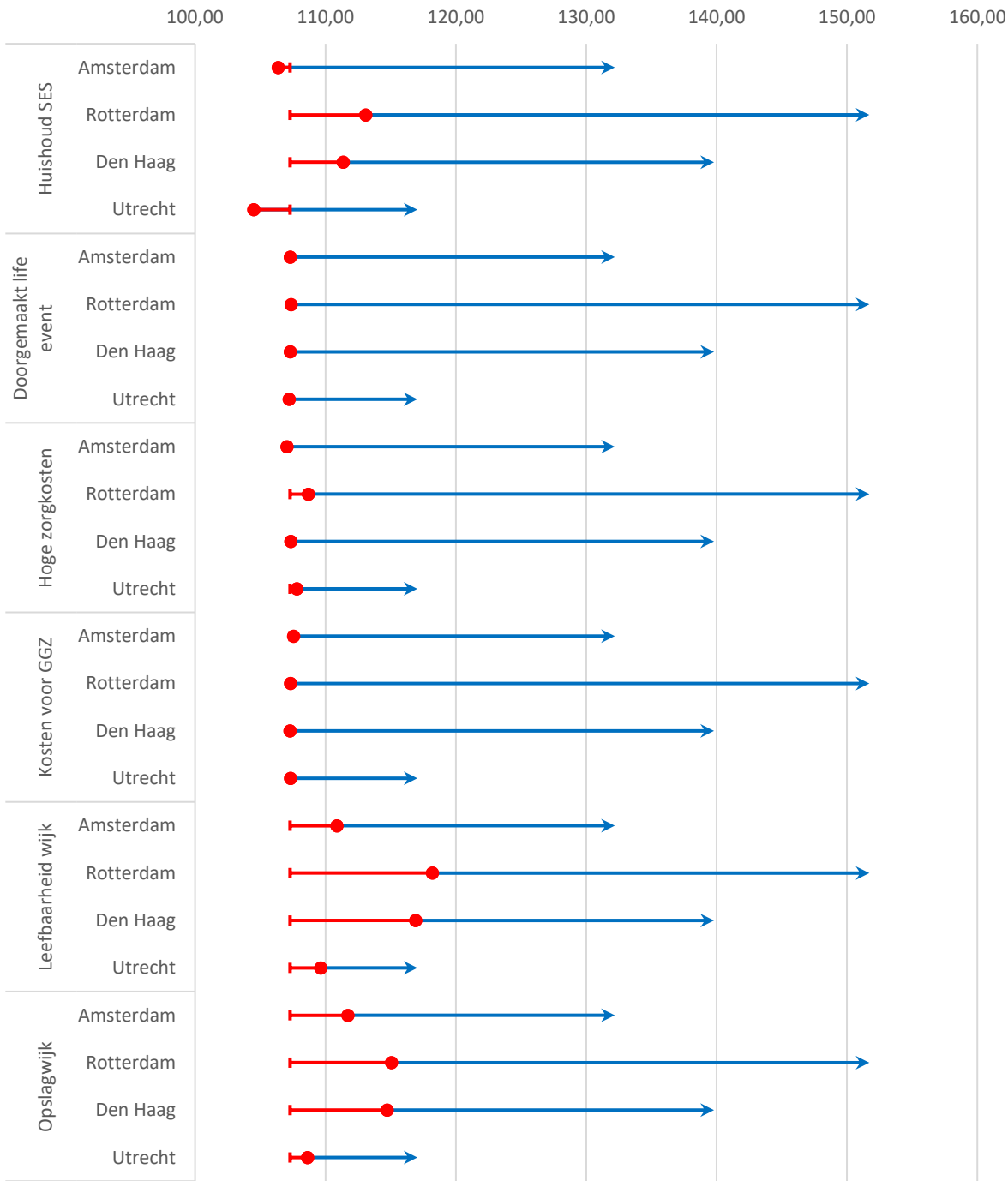
De resultaten van de decompositie van het verschil in een te laag geboortegewicht tussen het Nederlandse gemiddelde en de vier grote steden zijn te zien in **figuren 17-19**. De Nederlandse prevalentie in 2021 was 107,3 per 1000 geboortes, en in alle vier de steden was de prevalentie hoger (Amsterdam: 132,2 per 1000 geboortes, Rotterdam 151,7 per 1000 geboortes, Den Haag 139,8 per 1000 geboortes en Utrecht 117,1 per 1000 geboortes). De indicatoren meerlingzwangerschappen, laag huishoudinkomen, doorgemaakt life-event, hoge zorgkosten en GGZ kosten dragen vrijwel niet bij aan het verschil tussen de vier steden en het Nederlandse gemiddelde. Leefbaarheid in de wijk en de interactie migratie afkomst ouders met woonachtig in een opslagwijk dragen voor alle steden relatief meer dan 15% bij aan de hogere prevalentie te laag geboortegewicht ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde.

Figuur 17. Decompositie verschil in te laag geboortegewicht tussen Nederland en de vier grote steden in 2021

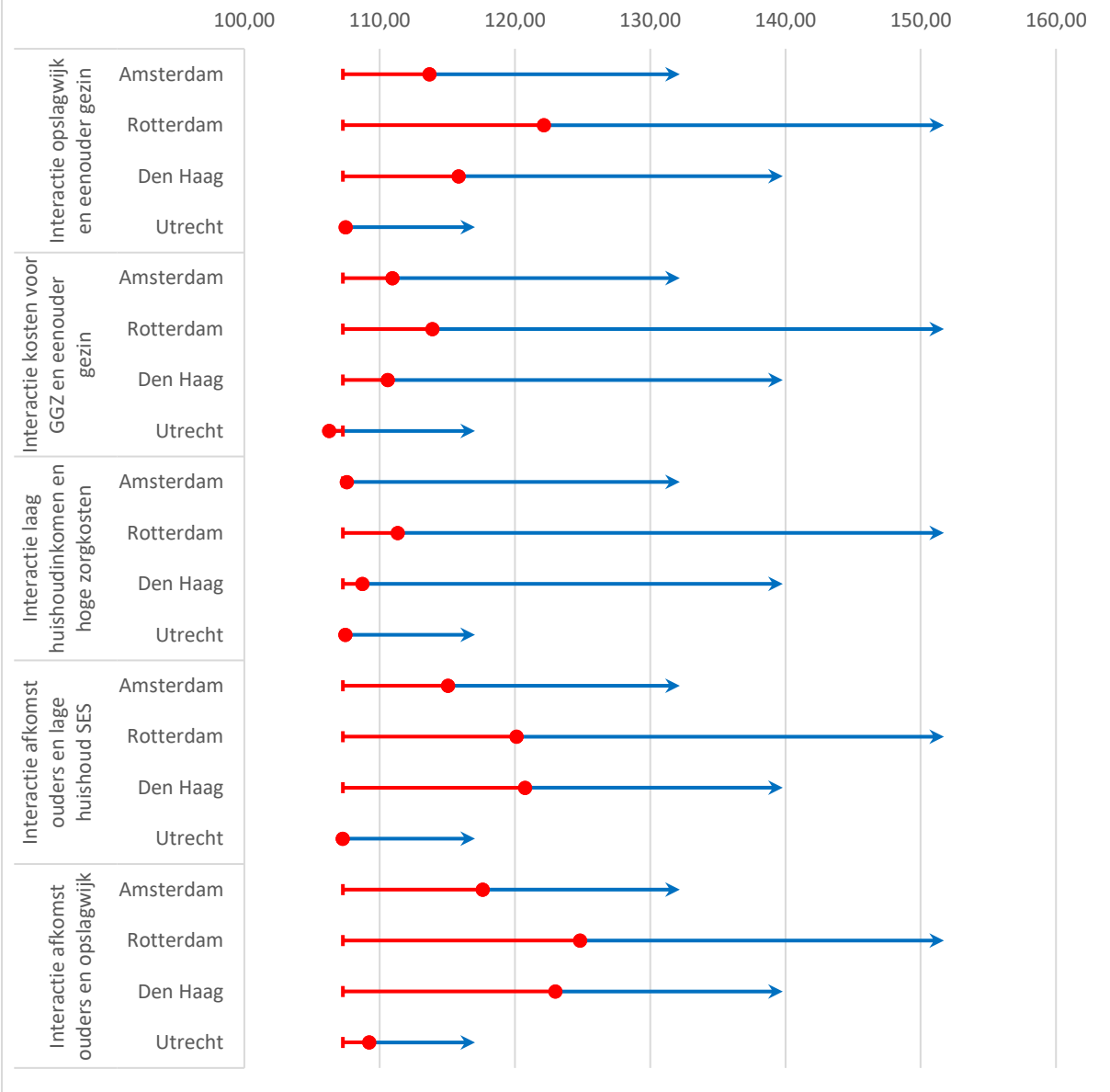


Het verschil in prevalentie tussen Rotterdam en het Nederlandse gemiddelde is voor meer dan 15% gerelateerd aan de indicatoren leefbaarheid van de wijk, woonachtig in een opslagwijk en de interacties eenoudergezin met opslagwijk, migratie afkomst ouders met huishoud SES en migratie afkomst met opslagwijk.

Figuur 18. Decompositie verschil in te laag geboortegewicht tussen Nederland en de vier grote steden in 2021



Figuur 19. Decompositie verschil in te laag geboortegewicht tussen Nederland en de vier grote steden in 2021



Duiding en discussie van de resultaten

De trendanalyses laten zien dat de prevalentie van perinatale mortaliteit, vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht zijn afgenomen in de periode van 2010 tot 2021. Vanaf 2015 neemt de prevalentie van vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht echter weer toe, terwijl de prevalentie van perinatale sterfte licht blijft dalen. Als gevolg van deze verandering in trend over tijd, ligt de focus in dit rapport op de periode 2015 tot 2021. In deze periode is de leeftijd van de moeder gestegen en het aantal meerlingzwangerschappen afgenomen. De indicatoren laag huishoudinkomen en doorgemaakt life-event kwamen in 2021 minder vaak voor dan in 2015, terwijl de gemeten leefbaarheid in de wijk en het aantal geboortes in een opslagwijk toenam in deze periode. Door middel van decompositie analyse is onderzocht in hoeverre veranderingen in geselecteerde indicatoren hebben bijgedragen aan de veranderingen in de prevalentie van de uitkomsten. Hieronder volgt een samenvatting van de bevindingen voor Rotterdam en hoe deze bevindingen zich verhouden tot de bevindingen over heel Nederland, gevolgd door een duiding van de resultaten.

De verdeling in migratie afkomst van de ouders in Rotterdam is veranderd naar meer ouders van gemixte samenstelling, terwijl het aandeel beide ouders van allochtone afkomst afnam (-50%). Het aandeel van ouders met beide een autochtone afkomst is afgenomen met 20%. Hoewel de prevalentie van perinatale mortaliteit in Rotterdam is gedaald (4.3 t.o.v. 3.8 per 1000 geboortes) in de periode 2015-2021, laat de decompositie analyse zien dat op basis van de verandering in migratie afkomst ouders de prevalentie zou moeten zijn toegenomen (naar 4.7 per 1000 geboortes). Dit suggereert dat het relatieve risico op perinatale sterfte voor deze groep is afgenomen ten opzichte van 2015. Ook voor vroeggeboorte en te laag geboortegewicht liet de analyse zien dat er in 2021 een hogere prevalentie dan in 2015 verwacht was op basis van de veranderingen in migratie afkomst ouders. Hoewel beide geboorte uitkomsten ook daadwerkelijk zijn toegenomen in die periode, is de relatieve bijdrage aan de verandering in beide uitkomsten kleiner dan de verandering van het kenmerk zelf. Als er naar Nederland als geheel gekeken wordt, zien we net als in Rotterdam, dat op basis van de verandering in migratie afkomst van de ouders een hogere prevalentie in geboorte uitkomsten verwacht wordt, terwijl deze in de periode 2015-2021 voor alle drie de uitkomsten gedaald is. Dit laat zien dat de invloed van migratie afkomst van de ouders op de prevalentie van geboorte uitkomsten niet specifiek is voor Rotterdam maar ook zichtbaar is in heel Nederland; ook de richting van de verandering van deze indicator is vergelijkbaar. Naast de bijdrage van migratie afkomst ouders op de verandering over tijd, heeft deze indicator ook een bijdrage aan het verschil in geboorte uitkomsten in 2021 tussen Rotterdam en Nederland als geheel. De lagere prevalentie van perinatale sterfte in Rotterdam kan voor 55% teruggevoerd worden op het verschil in migratie afkomst van de ouders. Voor vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht is de bijdrage minder uitgesproken met relatief 2% en 12% relatieve bijdrage. Dit suggereert dat de verdeling van de indicator migratie afkomst ouders in Rotterdam gunstiger is ten opzichte van heel Nederland betreft de prevalentie van perinatale sterfte. Bij de prevalenties van vroeggeboorte en te laag geboortegewicht is deze indicator ongunstiger voor Rotterdam dan in heel Nederland. Dit suggereert dat migratie afkomst ouders vooral gerelateerd is aan suboptimale omstandigheden en weinig invloed op sterfte lijkt te hebben. Vooral de groep van gemixte migratie afkomst is flink gegroeid tussen 2015 en 2021, ook ten koste van allochtone ouderparen. Dit zou kunnen bijdragen aan een beter gebruik maken van de beschikbare zorg en het verminderen van taal- en culturele drempels in de zorg. Echter, dit is een aanname en

uit dit project is het niet mogelijk om een oorzaak aan te wijzen waarom het relatieve risico voor de indicator migratie afkomst van de ouders lager is geworden.

Het aantal eenoudergezinnen is tussen 2015 en 2021 relatief afgenomen met 5% in Rotterdam en in heel Nederland (respectievelijk van 20,7 naar 19,8% en van 9,1 naar 8,7%). Deze afname had een beperkte invloed op de verandering in de prevalenties van de geboorte uitkomsten; met een relatieve bijdrage van maximaal 11% voor Rotterdam en maximaal 8% voor heel Nederland. Opvallend is dat de verandering in deze indicator een hogere prevalentie in perinatale sterfte zou doen verwachten dan geobserveerd is. In Rotterdam is de daling in eenoudergezinnen gerelateerd aan een relatieve daling in de prevalentie van een te laag geboortegewicht (naar 146 per 1000 geboortes), terwijl de geobserveerde prevalentie is toegenomen in de periode 2015-2021 naar 151,7 per 1000 geboortes. De relatieve invloed van deze indicator op de prevalentie van vroeggeboorte is minimaal met 1% in Rotterdam en 3% in Nederland. Het aantal eenoudergezinnen lijkt wel bij te dragen aan het verschil in geboorte uitkomsten tussen Nederland als geheel en Rotterdam. Op basis van het verschil in deze indicator zou in Rotterdam een nog lagere prevalentie van perinatale sterfte verwacht worden dan geobserveerd (verwacht 3.5 per 1000 geboortes ten opzichte van 3,8 per 1000 geboortes geobserveerd). De relatieve bijdrage van deze indicator aan het verschil in vroeggeboorte en te laag geboortegewicht tussen Rotterdam en Nederland als geheel is 15%. Deze resultaten suggereren dat de invloed van de verandering in het aantal eenoudergezinnen over tijd een beperkte invloed hebben gehad op de verandering in prevalentie van de geboorte uitkomsten. Wel lijkt deze indicator bij te dragen aan het verschil tussen Rotterdam en Nederland als geheel voor alle drie de geboorte uitkomsten. Hoewel het lijkt dat het risico op alle drie de geboorte uitkomsten voor eenoudergezinnen is toegenomen in Rotterdam, is de relatieve bijdrage te klein om uit te sluiten dat dit een toevalsbevinding is.

Ook de prevalentie van de indicator laag huishoudinkomen is afgenomen in de periode 2015-2021 met 32% in Rotterdam en 35% in heel Nederland. De relatieve bijdrage van deze verandering is groter voor heel Nederland dan in Rotterdam, met een relatieve bijdrage aan de verandering in de prevalentie van perinatale sterfte is 34% in heel Nederland en slechts 3% in Rotterdam. Voor de prevalentie van een te laag geboortegewicht is de relatieve bijdrage 19% voor Nederland en 24% voor Rotterdam en voor de prevalentie van vroeggeboorte is de relatieve bijdrage beperkter met 7% voor heel Nederland en 0,5% in Rotterdam. Dit laat zien dat de verandering in het aantal huishoudens met een laag inkomen over tijd weinig invloed hebben op de verandering in vroeggeboorte en dat deze verandering meer invloed lijkt te hebben op de prevalenties van een te laag geboortegewicht en perinatale sterfte. Opvallend is dat vooral in Rotterdam de relatieve bijdrage van deze indicator kleiner is dan de verandering in het aantal huishoudens met een laag inkomen. De relatieve bijdrage van deze indicator aan het verschil in geboorte uitkomsten tussen Rotterdam en Nederland als geheel is vooral zichtbaar bij de prevalentie van perinatale sterfte. Hierbij zou, op basis van het verschil in de indicator laag huishoudinkomen een hogere prevalentie verwacht worden in Rotterdam dan in heel Nederland, terwijl de geobserveerde prevalentie in Rotterdam juist lager is (verwacht 4,0 per 1000 geboortes en geobserveerd 3,8 per 1000 geboortes). In bijdrage van deze indicator aan het verschil in prevalentie van de andere twee geboorte uitkomsten is beperkt met maximaal 4% relatieve bijdrage. Ondanks de afname in de indicator laag huishoudinkomen over tijd, draagt deze

verandering voornamelijk bij aan een relatieve toename van de geboorte uitkomsten. Dit suggereert dat het risico op de geboorte uitkomsten in de groep met een laaghuishoud inkomen verhoogd is over tijd. De vergelijking tussen Rotterdam en heel Nederland laten zien dat deze bevinding voor heel Nederland geldt.

Het aantal ouders met hoge zorgkosten is toegenomen met 13% in Rotterdam terwijl dit op landelijk niveau vrijwel gelijk is gebleven met een stijging van 0,5%. Op landelijk niveau vertaald deze kleine verandering in de prevalentie van ouders met hoge zorgkosten zich in een relatief kleine bijdrage (maximaal 5%) aan de verandering in de prevalentie van de drie geboorte uitkomsten. In Rotterdam is deze indicator wel veranderd en draagt daarmee ook relatief meer bij aan de verandering in de geboorte uitkomsten; op basis van de stijging in ouders met hoge zorgkosten zou in 2021 een hogere prevalentie van perinatale sterfte verwacht zijn dan geobserveerd is (4,6 i.p.v. 3,8 per 1000 geboortes). De relatieve bijdrage van deze indicator op de verandering in de prevalenties van vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht was 25% en 27% respectievelijk. Deze relatieve bijdrage is voor beide uitkomsten groter dan verwacht op basis van de verandering in het aantal ouders met hoge zorgkosten. Ook draagt deze indicator bij aan het verschil tussen Rotterdam en Nederland als geheel in 2021 betreft perinatale sterfte en vroeggeboorte, maar slechts beperkt aan het verschil in de prevalentie van een te laag geboortegewicht (3% relatieve bijdrage). Op basis van het verschil in ouders met hoge zorgkosten, zou in Rotterdam een hogere prevalentie perinatale sterfte verwacht zijn dan geobserveerd (4,3 i.p.v. 3,8 per 1000 geboortes). Ook heeft deze indicator een relatieve bijdrage van 44% aan de hogere prevalentie van vroeggeboorte in Rotterdam dan in Nederland als geheel. De toename in de indicator ouders met hoge zorgkosten heeft een relatieve bijdrage aan hogere prevalenties van de drie geboorte uitkomsten die groter is dan verwacht op basis van de daadwerkelijke verandering in de indicator. Deze grotere bijdrage is sterker aanwezig in Rotterdam dan in Nederland als geheel.

Er vonden in 2021 minder geboortes plaats in wijken met een lage leefbaarheidsscore dan in 2015 (-45% voor heel Nederland en -23% voor Rotterdam). Voor Nederland als geheel heeft deze daling in de indicator ook relatief bijgedragen aan de daling in geboorte uitkomsten (perinatale sterfte: 13%, vroeggeboorte: 19%, te laag geboortegewicht: 17%). In Rotterdam lijkt de bijdrage van een lage leefbaarheid score in de wijk een ander patroon volgen dan voor Nederland als geheel. Deze indicator heeft een relatieve bijdrage van 6% aan de daling in perinatale sterfte tussen 2015 en 2021. Voor zowel vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht zou een daling in prevalentie verwacht zijn, terwijl een stijging geobserveerd is. Dit verschil is minder uitgesproken voor vroeggeboorte dan voor een te laag geboortegewicht (relatieve bijdrage van 5% t.o.v. 52%). Dit laat zien dat een verbetering van de leefbaarheid in de wijk vooral lijkt bij te dragen aan de verandering in een te laag geboortegewicht, terwijl het risico op deze geboorte uitkomst groter is geworden voor de categorieën midden en hoge leefbaarheid in de wijk. Het leefbaarheidsprofiel voor Rotterdam is ongunstiger dan voor Nederland als geheel. Dit vertaalt zich ook in een relatieve bijdrage van deze indicator van 16% en 18% aan de hogere prevalentie van respectievelijk vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht. Voor de prevalentie van perinatale sterfte was op basis van de leefbaarheid score een hogere waarde verwacht dan geobserveerd (4,7 t.o.v. 3,8 per 1000 geboortes).

Uit verschillende metingen binnen de gemeente Rotterdam lijkt de ervaren leefbaarheid in de wijk te zijn afgenomen, terwijl de Leefbarometer score die hier gebruikt is een toename in leefbaarheid in de wijk weergeeft. Samen met de resultaten uit de decompositie analyse in Rotterdam lijkt dit te suggereren dat de ervaren leefbaarheid in een wijk meer invloed heeft op gezondheidswaarden zoals een te laag geboortegewicht dan de objectieve leefbaarheid in een wijk. Mogelijk geldt dit ook voor Nederland als geheel, waar de relatieve bijdrage aan de daling in prevalentie kleiner is dan de daling in de indicator zelf.

De relatieve bijdrage van de vijf geselecteerde interacties zijn veelal in lijn met de individuele indicatoren die erin voorkomen, met een versterking van beide individuele indicatoren. Bijvoorbeeld, in de decompositie van het verschil in prevalentie van perinatale sterfte tussen 2015 en 2021 in Nederland is de relatieve bijdrage van de interactie migratie afkomst ouders met woonachtig in een opslagwijk 128%. De relatieve bijdrage van migratie afkomst was 73% en 27% voor woonachtig in een opslagwijk, wat bij elkaar opgeteld een kleinere relatieve bijdrage is dan die van de interactie. In Rotterdam zien we juist dat een van beide indicatoren in een interactie dominant lijkt te zijn; de relatieve bijdrage van de interactie migratie afkomst ouders met woonachtig in een opslagwijk 3% voor perinatale sterfte. De relatieve bijdrage van migratie afkomst was 69% en 1% voor woonachtig in een opslagwijk; waarbij de bijdrage van de indicator opslagwijk het zwaarst lijkt te wegen. In Rotterdam lijken de indicatoren woonachtig in een opslagwijk en hoge zorgkosten ouders de dominante rol in de interacties te nemen.

Concluderend is er niet een indicator aan te wijzen die hoofdzakelijk gerelateerd is aan de veranderingen in de prevalentie van perinatale sterfte, vroeggeboorte en een te laag geboortegewicht in Rotterdam in de periode 2015 tot 2021. Ook is de relatieve bijdrage van de meeste indicatoren ook van verschillende grootte per geboorte uitkomst en is over het algemeen de relatieve bijdrage aan de prevalentie van vroeggeboorte kleiner dan perinatale sterfte of te laag geboortegewicht. Opvallend is dat de verandering in het voorkomen van een indicator soms in de andere richting is dan de verandering in geboorte uitkomsten; bijvoorbeeld ondanks de daling in gezinnen met een laag huishoudinkomen is het relatieve risico voor een te laag geboortegewicht toegenomen. Ook andersom zien we meer ouders van een gemixte of allochtone migratie in 2021 dan in 2015 en op basis van die verandering zou er ook een grotere stijging in alle drie de geboorte uitkomsten verwacht zijn dan geobserveerd. Dit impliceert dat het relatieve risico op de geboorte uitkomsten van deze groep ten opzichte van de ouders zonder migratie afkomst kleiner is geworden over tijd. De indicator ouders met hoge zorgkosten heeft op landelijk niveau een zeer beperkte bijdrage aan de veranderingen in prevalentie van de geboorte uitkomsten tussen 2015 en 2021, terwijl de relatieve bijdrage van deze indicator in Rotterdam groter is dan de verandering in de indicator zelf. Ofwel, de relatieve bijdrage van de indicator ouders met hoge zorgkosten in Rotterdam aan de stijging in vroeggeboorte en te laag geboortegewicht is groter dan de stijging in deze indicator zelf. Ook heeft deze indicator een sterke bijdrage aan de hogere prevalentie van vroeggeboorte in Rotterdam dan in Nederland als geheel.

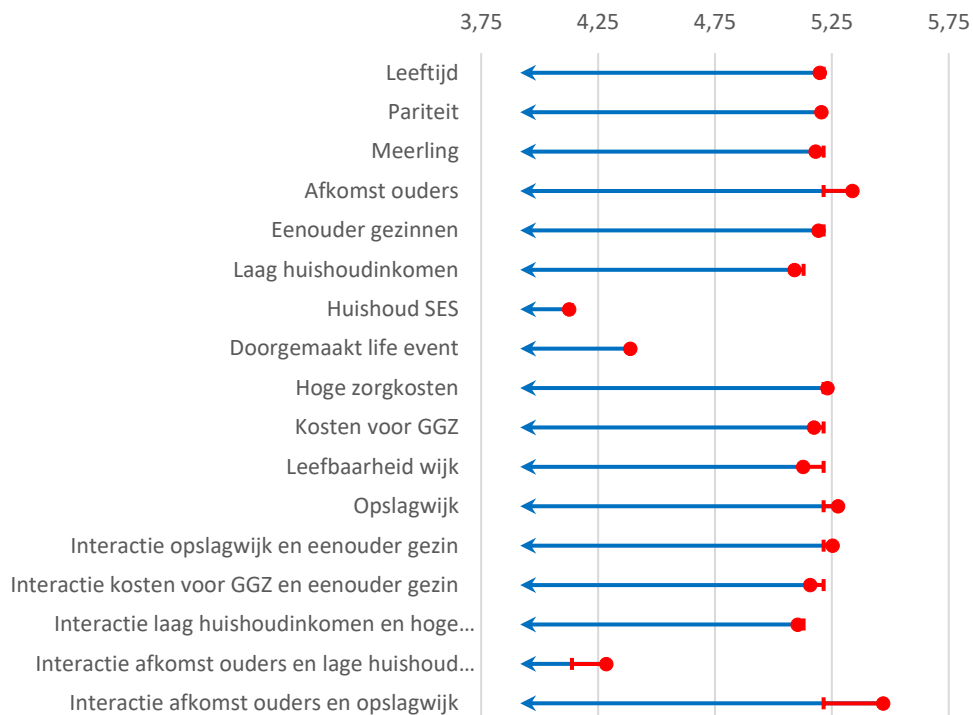
Bijlages

Figuren 1-3 decompositie effecten Nederland tussen 2010 en 2021

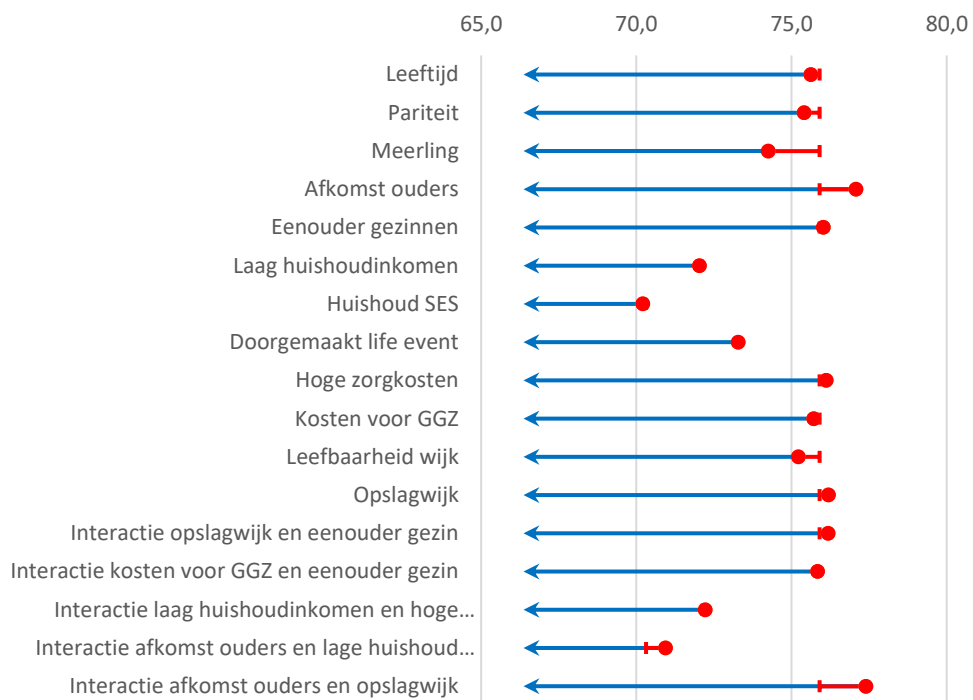
Figuren 4-6 decompositie effecten Rotterdam tussen 2010 en 2021

Voor beide sets van decompositie analyses geldt dat enkele indicatoren niet vanaf 2010 beschikbaar zijn, maar vanaf een later moment (details zijn te vinden in de methoden). Hierdoor is het rode verticale streepje, welke de prevalentie van het referentie jaar aangeeft, niet altijd op dezelfde locatie gepositioneerd.

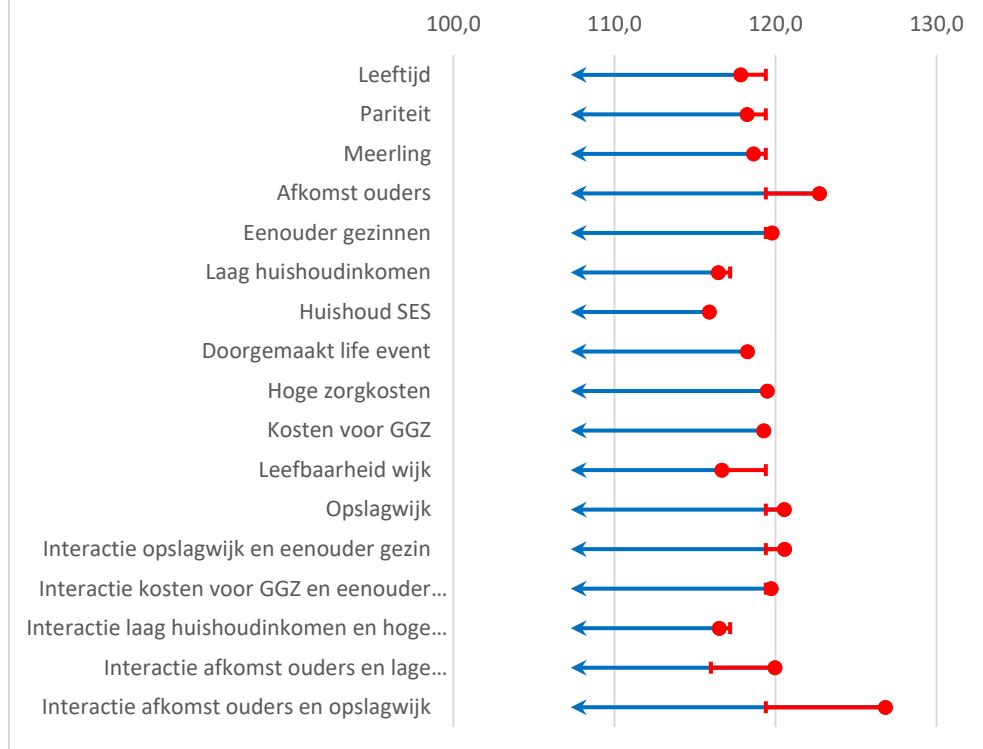
Figuur 1. Decompositie verandering in perinatale mortaliteit tussen 2010 en 2021



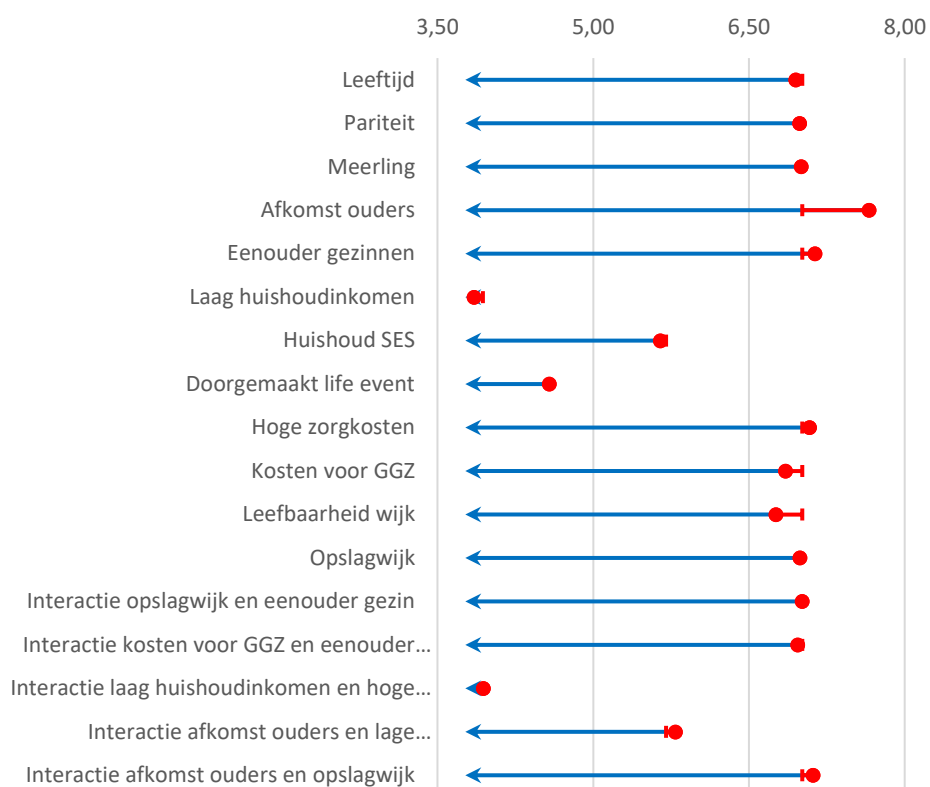
Figuur 2. Decompositie verandering in vroeggeboorte tussen 2010 en 2021



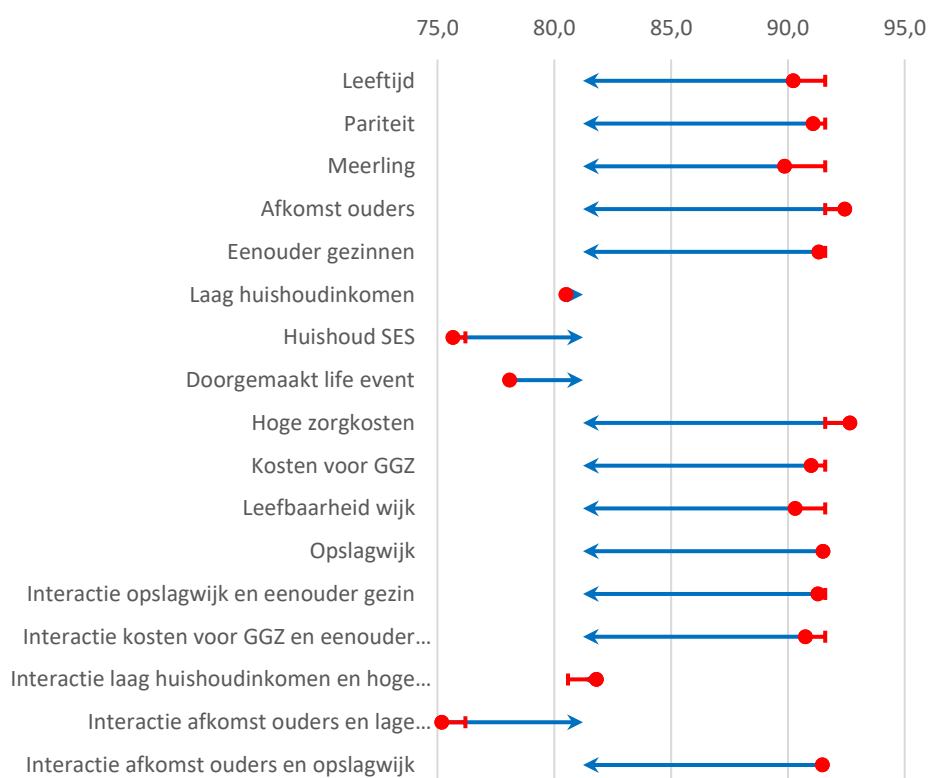
Figuur 3. Decompositie verandering in te laag geboorte gewicht tussen 2010 en 2021



Figuur 4. Decompositie verandering in perinatale mortaliteit tussen 2010 en 2021 in Rotterdam



Figuur 5. Decompositie verandering in vroeggeboorte tussen 2010 en 2021 in Rotterdam



Figuur 6. Decompositie verandering in te laag geboorte gewicht tussen 2010 en 2021 in Rotterdam

